一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价：10元

电脑爱好者®

2016年第10期 5月15日出版　官方网址 www.cfan.com.cn　新浪微博 weibo.com/cfan

电脑爱好者微信

特别话题

和你上网有关的那些事儿

P78 让笔记本屏幕免费升级一个档次

P104 浅析Apollo Lake平台

- 深入浅出 全面获知系统版本号
- 让右键功能获得“升华”
- 悬浮浏览让Android更好用

特别话题

电脑爱好者

目 录

2016年第10期 总第497期 2016年5月15日出版

和你上网有关的那些事儿

1 关于路由的那些事

2 了解路由器的内在

3 路由器的安全攻略

P4

[系统应用]

38 深入浅出 全面获知系统版本号

[软网生活]

40 另类需求 考验文件批量更名

42 让右键功能获得“升华”

44 妙用右键 “生产”最适图片

45 悬浮显示指定网页

46 别小看EXIF 你能对它做得更多

48 Vivaldi 延续Opera辉煌回归

P38

P54

[高效办公]

52 PPT花样按钮巧制作

54 制作PPT微立体图表

55 一点鼠标 相关数据全提取

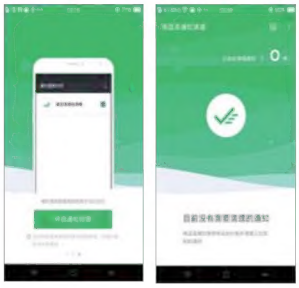
[绝对挑战]

56 自己动手
解决SSD硬盘无法格式化

57 闪展腾挪
小空间平板运行大游戏

[移动新天地]

60 另类方法用好通知栏



[移动串串烧]

64 彻底屏蔽APP的通知消息

64 换种方式获取天气预报

65 轻松切换
悬浮浏览让Android更好用

目 录

CONTENTS

2016年第10期 总第497期 2016年5月15日出版

[新孝道]

36 微信的“限制”玩法

[CFan科学院]

58 更真实的体验
VR电影探密

[APP生活汇]

70 随身的调音器 Guitar Tuna

71 轻松简单创建你的APP Marvel

72 小狗的英雄梦 Mimpi Dreams

73 拼图的奇妙冒险 Zenge

[CFan为你选]

80 平台之间存差异
联想S41-75 PK
惠普小欧HP 14Q

82 准系统之争
英特尔NUC PK技嘉 Brix

84 一门三剑客
Helio P10同“芯”存差异

86 避免丢人线(现)眼
USB Type-C怎么选“备胎”

88 主流需求之选
350W电源如何选

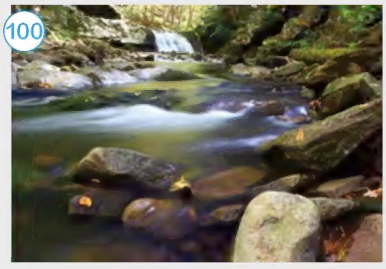
90 主板无接口也别怕
M.2 U.2转接卡选购

92 PK白刃战
2000元N卡如何选

94 HDR技术
高动态范围显示的现状

97

98



100

109

111

[装机报价]

97 超低系统需求
《行尸走肉: 米琼恩》
低端卡也能跑百帧

98 魂系列最终章
《黑暗之魂3》再续高难度

[视 像]

100 软硬兼施
水摄影的5个技巧

[技术殿堂]

104 “云本”就靠它
浅析英特尔Apollo Lake平台

106 以华为P9为契机
浅谈双摄像头技术的偶然与必然

[硬件应用]

78 AMD用户的福音
让笔记本屏幕免费升级一个档次

[新品评测]

109 全面升级 大有可为
OPPO R9 Plus智能手机

110 599元的青年良品
魅蓝3智能手机

111 携徕卡之威
华为P9智能手机

112 超值金属派
联想乐檬3智能手机

51 病毒播报

66 傻博士

74 应用圈

76 新品新闻

102 CFan新视野

电脑爱好者
Dian Nao Ai Hao Zhe

一本与生活息息相关的电脑杂志

2016.10 | 总第497期
www.cfan.com.cn

主管 Authorities
中国科学院
主办 Sponsor
北京《电脑爱好者》杂志社
中国计算机世界出版服务公司
编辑出版 Publishing
《电脑爱好者》杂志编辑部
顾问 Advisor
郭传杰 Guo Chuanjie

CCW MEDIA 计世传媒 荣誉出品

董事长	洪京一
副董事长	熊晓鸽
董事	万鹏远
	许伟明
	刘学义
社长	葛程远
出版人	许伟明
总编辑	西浩铭
副总编辑	张博

编辑部 Editorial Department
本期责编 Responsibility Editor
安世伟 An Shiwei

主编 Managing Editor-in-Chief
张博 Zhang Bo

副主编 Deputy Editor-in-Chief
王健 Wang Jian

编辑 Editor
陈荣贵（编辑部主任）Chen Ronggui
安世伟 An Shiwei
于晓煜 Yu Xiaoyu

美编部 Art Editorial Department
美术总监 Art Director
叶明 Ye Ming

美术设计 Art Designer
陈红侠 Chen Hongxia
马似雪 Ma Sixue

网站美编 Art Editor
高威 Gao Wei

出版部 Printing Department
聂静（主任）Nie Jing

发行总代理 Circulation Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
发行总监 Circulation Director
杨波 Yang Bo
区域发行总监 Region Circulation Director
代晓明 Dai Xiaoming
王丽 Wang Li
邮购业务总监 Mail Order Business Director
孙东 Sun Dong

广告总代理 Advertising Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
销售助理 Sales Assistant
刘嘉 Liu Jia

总编室 Editorial Auditing Department
李敏（主任）Li Min
韩锦源（副主任）Han Jinyuan

办公/通信地址 Address
北京市海淀区翠微中里14号楼4层（100036）
北京123信箱（北京《电脑爱好者》杂志社）

总机
010-88230000
广告客户部
010-88230596，88230597
读者服务部(发行)
短信：13801293315　电话：010-88230549
（周一至周五　9:30~11:30　13:30~17:00）

订阅
全国各地邮局(所)

国内发行
北京报刊发行局
国外发行
中国国际图书贸易总公司

发行代号
4576SM

中国标准连续出版物号
ISSN1005-0043
CN11-3248/TP

印刷
广东广州日报传媒股份有限公司
北京新华印刷有限公司

广告经营许可证号
京海工商广字第0055号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价
10.00元 / 10.00元 / 240.00元

重要声明

1. 作者向本社投稿后，三周内没有收到录用答复的（该答复可能是电话或电子邮件等方式），可自行处理。
2. 本社坚决反对抄袭和一稿多投行为。
3. 除非作者事先声明，否则本社对来稿有编辑权和修改权。
4. 刊物一经上市即寄稿费，此稿费含本刊关联出版物及网站转载时应支付的转载稿费。如有异议，请事先声明。
5. 本刊介绍的互联网网站（主页）在刊登前经编辑审查不含色情、反动等非法内容。但由于互联网具有规模庞大、变化快速、超链接等特点，我们无法保证这些网站（主页）今后不含非法内容（链接），读者一经发现请立即向当地公安机关举报。
6. 本刊所载文章作者授权本社声明：本刊所刊其撰写之作品，未经本社许可，不得转载、摘编。
7. 数字出版声明：凡经本刊摘录刊登的作品，本刊将会支付稿酬，稿酬包括本刊社对作品进行数字化传播的信息网络传播权及转授权。特此通告，如有疑问请与本刊社联系。

本刊法律顾问
周涛律师
网站：www.zt148.cn
电话：13366185341

本刊如有印刷质量问题（错页、掉页、残页等），请您与我们联系，我们负责调换。
本刊部分图文版权所有，未经同意不得转载。
厂商广告中的数据全部由厂商提供。

学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手

更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买

C++黑客编程揭秘与防范（第2版）

本书针对“网络入侵”和“软件入侵”两方面来介绍黑客编程，从攻防两个角度来学习黑客编程的知识，通过一系列知识体系完成“黑客编程”的养成计划。讲解Windows安全和网络编程知识、Windows下PE格式、调试技术、挂钩技术等各种软件安全知识、Windows内核编程以及软件逆向知识，Windows消息机制、病毒分析、反汇编、脱壳、免杀、破解。

邮购代码：DZ106

黑客工具全攻略

由浅入深地再现了网络入侵与防御的全过程，对于一些黑客常用的入侵手段进行了详细讲解，并且提供了相应的主动防御措施，使读者能够循序渐进地了解主动防御黑客入侵的关键技术与方法，提高安全防护意识并应用于实际工作中。内容涵盖一些应用技巧，并通过一些综合应用案例，向读者讲解了黑客与反黑客工具多种应用的全面技术。

邮购代码：DZ111

HTML、CSS、JavaScript网页制作从入门到精通

HTML是网页制作的基础语言，是每个网页制作者必须掌握的内容，本书采用图解方式诠释HTML、CSS、JavaScript最新技术。汇集作者精心整理的网页制作技巧、便于读者解决实际问题，快速成为网页制作高手。实例典型、轻松易学：通过实例学习是最好的学习方式。每章都提供“习题”，让读者通过解答习题的方式重新回顾、熟悉所学的知识，达到举一反三的效果。

邮购代码：DZ82

黑客秘笈：渗透测试实用指南

渗透测试就是借助各种漏洞扫描工具，通过模拟黑客的攻击方法，来对网络安全进行评估。采用大量真实案例讲解了在渗透测试期间会面临的一些障碍，以及相应的解决方法。其内容涵盖了攻击机器/工具的安装配置，漏洞利用，人工地查找和搜索Web应用程序的漏洞，攻陷系统后如何获取更重要的信息等知识。

邮购代码：DZ112

电脑组装与维护实战从入门到精通

主要介绍电脑的选购及组装、操作系统及软件的安装、电脑的维护与管理、电脑的故障处理、电脑的系统安全知识等。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了15小时与图书内容同步的教学录像。此外，还赠送了大量相关学习内容的教学录像、Windows 7蓝屏代码含义速查表及扩展学习电子书等。

邮购代码：DZ94

黑客攻击与防范实战从入门到精通

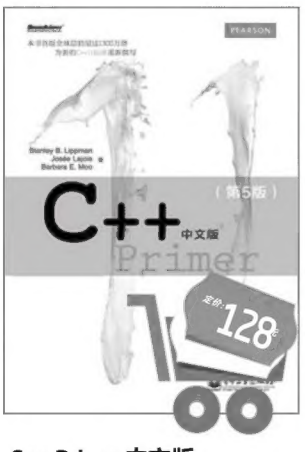
通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了黑客攻击与防范的相关知识和方法。包括黑客常用的攻击方法、Windows系统漏洞攻防、系统入侵与远程控制攻防、木马与病毒的防御策略、密码的保护、QQ账号和聊天记录的保护、无线网络和手持数码设备的防黑策略、系统防范和数据维护方法，以及相关的电脑安全防御工具等。

邮购代码：DZ101

中文版Photoshop CS6完全自学手册

全面的技术精讲，对CS6的基础及核心技术等进行了全面细致的讲解，帮助读者系统的掌握这一功能强大的软件工具。采用“基础知识+实战演练”模式，从零开始、循循序渐进、由浅入深，将知识点融入到每个实例中，便于读者学习掌握。光盘包括了所有实战演练的素材、源文件及教学视频，使得读者的学习更加简单自如。

邮购代码：DZ85



C++ Primer中文版

这本久负盛名的C++经典教程，时隔八年之久，终于迎来史无前例的重大升级。书中所有示例均全部采用C++11标准改写，这在经典升级版中极其罕见—充分体现了C++语言的重大进展及其全面实践。书中丰富的教学辅助内容、醒目的知识点提示，以及精心组织的编程示范，让这本书在C++领域的权威地位更加不可动摇。

邮购代码：DZ92

购买方式：

1.在线订阅：http://cfanbook.taobao.com

2.邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00，13:30-17:00）　手机短信：13801293315（只接收短信）

书童 soft@cfan.com.cn

微信的“限制”玩法

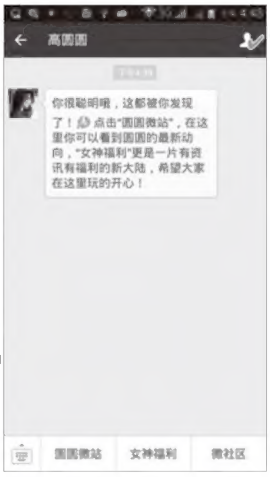
文|文欣

微信给我们的生活带来了极大的方便，然而，方便的另一面也会遇到一些小小的麻烦——为了抽奖而在大街上加了商家的关注，却招来了经常性的弹出；不待见某好友的喋喋不休，每次打开手机却尽是Ta的发言；本希望别人成为自己的好友，他们却总说加不上你——所有这些麻烦，若是学会了必要的微信“限制”玩法，就都可以迎刃而解。

① 关注可以 奖品必须 骚扰不能有

商场前或小区里，我们常常会看到关注微信送油送米送奖品的活动。不管你会不会操作，只要手机里有微信，都有热情的服务员会帮你弄好。三两分钟不到，奖品到手，喜滋滋回家。但问题来了，打开手机后多出了无尽的弹出广告。出于爱好，人虽老但却还在追星，不论是美女高圆圆，还是帅哥包贝尔，统统关注。但明星微信号推送的信息也在扰乱你的视听。这些看似好像难以调和的矛盾，其实还是有很好的解决办法。

如果你不打算取消对某大明星的关注，同时还不希望其推送来的消息对自己造成干扰，那么，可以采取以下办法来解决。



点击你与明星对话窗口的右上角的人头图标。

点击微信主页下方工具栏上的“通讯录”按钮，然后点击窗口列表中的“公众号”选项。

在公众号列表中点击需要处理的明星公众号头像。

在弹出的设置窗口中，将“接收消息”开关拨动到关闭状态（即非绿色显示状态）。

如果你不再希望关注某个公众号，或你关注的公众号太多，需要取消一些不重要的，只需在公众号列表窗口中，点住要取消关注的公众号，待弹出选择后，点击“取消关注”即可。

孝道提示

你抽奖时关注的公众号，若也不再需要其推送的消息，设置方法与上面的步骤相同。只是在列表中选择时，选择企业或商家的公众号即可。

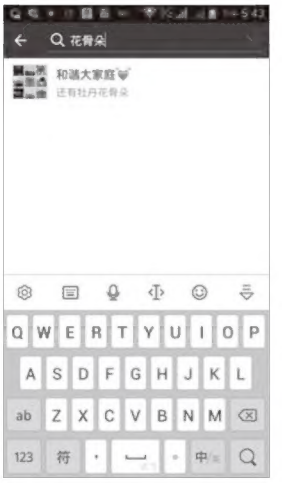
点击微信下端工具栏上的“发现”按钮，进入“朋友圈”。长按要设置的微信好友头像，待弹出信息后，选择“设置朋友圈权限”。

2 聊天记录 鱼龙混杂 只要我所需

有时候，当你在群里聊了半天之后，突然觉得某人讲的一个段子很耐人寻味，想回去再品味一番，但来回翻动半天却不好找。若学会限定查找的办法，问题就简单多了。

进入某聊天群，点击右上角的“聊天信息”双人头像设置按钮。

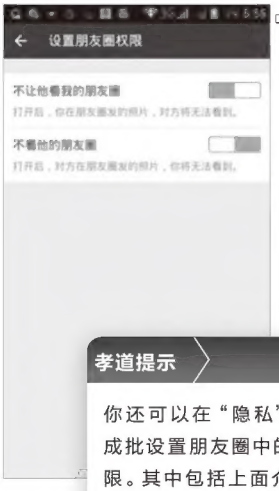
将聊天信息设置列表滑动到最底部，看到“查找聊天记录”后点击之。



输入要查找的信息关键词，下面即会自动出现聊天中出现该词的位置，点击即可进入查看。

3 不想看你 不让你看 全由我决定

在朋友圈中，如果你不希望看到某个人发布的信息，抑或不希望某个人看到你发布的信息，可以由你来设定权限，自由掌控这些信息。



如果不希望该好友看到你发的信息，打开“不让他看我的朋友圈”开关。若是不希望看到某好有发送的信息，则打开“不看他的朋友圈”开关。

孝道提示

你还可以在“隐私”设置中成批设置朋友圈中的消息权限。其中包括上面介绍的两项权限，之外还包含让陌生人可以查看10张照片的权限（图11）。

4 好友添加 找不到我 只因我限制

有时候，别人想加你的微信，而你的手机号或微信号明明没错，对方却说找不到你，添加不上。其实，这很可能是因为你的隐私设置设了“权限”所致。CF

打开微信，点击“我→设置→隐私”，在“可以搜索到我”一栏下面，看看是否允许通过微信号、手机号、QQ号搜索到我的这些选项开关处于打开状态。只要这些开关处于打开状态（变成绿色），别人通过你绑定的这些信息搜索你就不会有问题。

书童 soft@cfan.com.cn

深入浅出 全面获知系统版本号

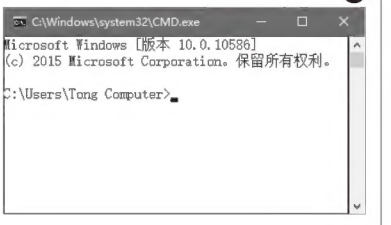
文|昌明

微软在Windows 10的开发过程中采用了Insider计划，因此出现了频繁的版本更迭。即便是正式版，也会随着测试计划的成熟而不断推出具有细微功能变化的分支版本。但是，我们在自己的桌面上不一定能看到这样的标识，系统属性中看到的也是个粗略的数字。那么在应用一些技巧或应用软件时，若是针对某个版本进行的，如何才能快速知晓自己所用的系统版本号呢?

❶

❷

❸



❹

右键单击“这台电脑”（或“此电脑”），从弹出菜单中选择“属性”，在随后出现的“系统”窗口中，我们会看到Windows的版本信息（图1）。但是，这个信息是一个比较粗略的版本号。如图所示为Windows 10专业版的版本号显示，我们只能知道它是Windows 10的专业版，详细的版本号在这里就没有具体显示了。

小提示

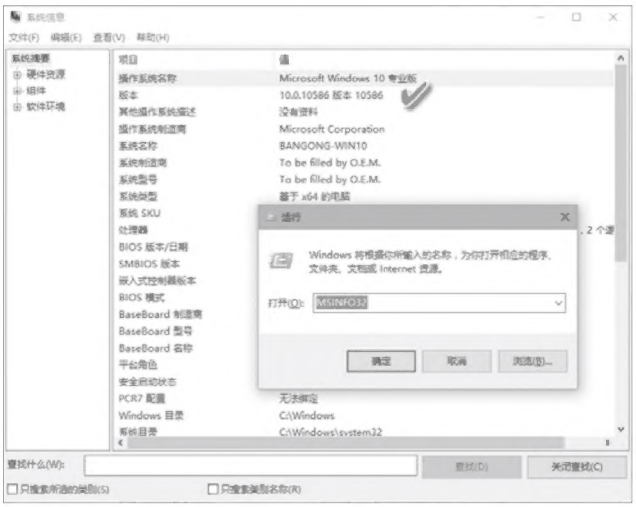
查看系统粗略版本的入口，还可以通过右键单击“开始”按钮，然后在系统控制菜单中点击“系统”项来进入。此外，还可以通过直接按下Win+X组合键，呼出系统控制菜单（图2）。

1 显示内部版本编号

同样是Windows 10的专业版，由于升级阶段的不同，还有细微的版本差异。按下Win+R组合键，然后在运行对话框中输入WINVER命令并执行。在随后弹出的“关于Windows”信息窗口中，会给出更加详细的内部版本号（图3）。

此外，在运行窗口中输入CMD命令，启动命令提示符窗口后，我们首先看到的也是Windows的版本号，其中就含有内部版本号（图4）。若在命令提示符窗口中运行“SLMGR/DLV”命令，在弹出的窗口中也可以看到软件授权服务版本号。运行“SYSTEMINFO | FINDSTR BUILD”命令可过滤出Build创建版本号。

如果说CMD方式是“捎带”显示内部版本号的话，那么还有一个更为正式的命令，那就是MSINFO32命令，在运行框中执行该命令后，会弹出系统信息显示窗口，最前面的两条显示的就是Windows的系统版本名称和内部版本号（图5）。



❺

小提示

借助于记事本软件的帮助系统，也可以查看Windows系统的内部版本号。由于Windows记事本软件是Windows系统的原生编辑器，它是Windows不可或缺的一个默认组成部分，因此在其帮助系统的“关于记事本”信心窗口中，也一并安排了Windows版本的显示信息（图6）。此外，借助于系统诊断命令DXDIAG、系统配置命令MSCONFIG，都可以在有关系统信息显示栏目中获得系统的版本号。真可谓“条条大路通罗马”。

❻

2 最靠谱的版本藏身处

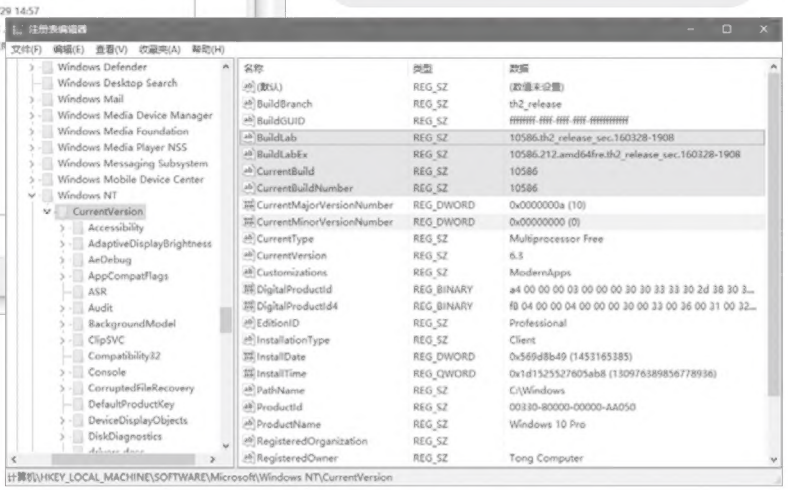
在系统升级之后，当前系统所用的系统版本一般会直接与系统核心文件explorer.exe有关。也就是说，系统更新一般会对explorer.exe的属性作出修改。这样，我们通过explorer.exe就可以直接获取最新的系统版本信息。

打开系统的Windows文件夹，定位到explorer.exe文件，右键单击该文件并选择弹出菜单中的“属性”。在随后出现的explorer.exe属性显示窗口中，点击“详细信息”选项卡，就可以看到“关于文件”版本和“产品版本”的信息（图7）。CF

扩展阅读

无论用什么方法查看Windows的版本号，归根结底，Windows的版本号肯定存在于注册表中。因此，我们还可以用查看注册表的方法来获取Windows的版本号。打开注册表编辑器，沿着“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion”的分支路径，定位到CurrentVersion，在右侧窗格中，会看到4个项目，分别是BuildLab、BuildLabEx、CurrentBuild、CurrentBuildNumber，这就是Windows的各种版本号的存放之所了（图8）。

❼



❽

书童 soft@cfan.com.cn

另类需求 考验文件批量更名

文|晶晶

除了用F2、批量序号、批量替换更名外，日常应用当中，可能还会遇到一些另类的文件更名需求：修改文件日期隐藏对文件访问的蛛丝马迹，提取部分文件内容作为文件名，文件名转码更名等。这些需求要用另类的工具和方法来解决。

1. 日期做手脚 文件属性掩人耳目

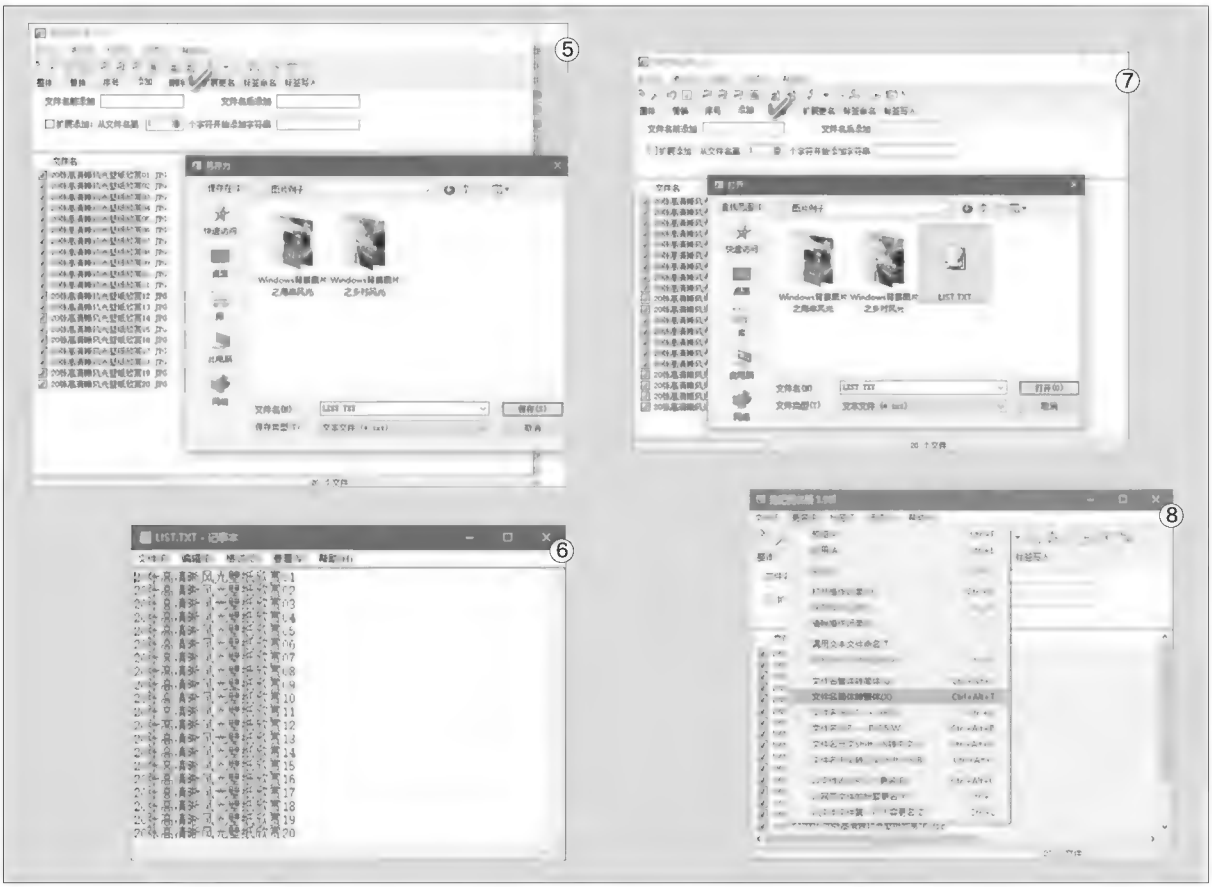
新建了一个文档，就会在文档属性中留下文件创建的日期时间信息；访问过文档后，又会留下最后访问的日期时间信息；如果对文档进行了修改，会在文档属性中留下最后修改的日期时间信息。因此，人们很容易通过文档的这三种属性来判断某个文档被创建、访问、修改的时间。只需右键单击文件并执行“属性”命令，在属性窗口的“常规”选项卡下，就能看到文件的三项属性了（图1）。

但是，这些内容也不是固定不变，其实也可以“造假”。将所有要设置日期时间的文件拖动到拖把更名器窗口，点击软件工具栏上方的钟表图标，弹出“更改文件日期”对话框。如果要将所有文件的三项日期和时间均更改为当前系统时钟的日期和时间，选择“使用当前的日期和时间”选项后点击“确定”即可。若要对文件的日期或时间指定特定的时点，选择“使用自定义日期和时间”，然后在下面的6个列表框中选择或输入具体数字，“确定”即可（图2）。

2. 内容变名称 抽取内容命名文件

在网上成批下载的TXT文本小说，多数情况下均以小说本身的名称命名。但是，有时我们也会下载到一些以编号命名的文件，从文件标题根本看不出文件的内容。而小说TXT文本的首行一般来说就是小说的名称，按照传统的方法，需逐个打开这些文件，复制其中的小说名，然后关闭文件按下F2功能键并粘贴名称，才能完成小说的文件命名。这样文件多了非常费事，而使用自动提取命名法可提高效率。

准备好要更名的系列文本文件，将这些文件拖动到拖把更名器窗口（图3）。如果文件太多或文件不连续，不便于拖动，



也可以通过文件菜单下的“添加文件…”命令进行添加。文件添加就绪后，执行Ctrl+L组合键命令，软件会自动提取文本文件的第一行内容，并给出更名预览。确认名称正确无误后，按下Ctrl+E组合键应用更名。这样文件名就全部变成小说名了（图4）。

3. 导出再编辑 处理之后导入更名

对于需要成批修改的文件名，如果涉及到更加个性化的操作（例如为每个文件名中的人名添加不同的身份证号码、为每个文件添加不同的人名等），这样的操作靠一般的自动更名软件无法完成。这时，可以借助于列表导出和导入功能，结合编辑软件来完成个性化更名。

首先添加文件到更名器窗口，从工具栏上点击导出文本按钮，命名导出文件的名称，点击“保存”获得文件列表文本（图5）。对导出的文本，直接用记事本打开就能编辑（图6）。如果涉及到复杂的编辑操作，可改用EmEditor或Word、Excel等编辑工具，进行成批操作。编辑之后的文本按原有名字和格式保存。随后执行导入列表命令（图7），所有文本将按新文本中的文件名进行预览，无误后按下Ctrl+E组合键确认。

小技巧

解决繁简体文件名转换不成功问题

实践过程中，可能会发现有时执行了繁简体转换命令却没有反应，这可能是软件某版本的一个Bug。这时，可借用上面提到过的方法，将文件列表先导出为LIST.TXT文本文件，然后用EmEditor打开，并利用EmEditor的繁简体转换插件在编辑器内完成繁简体的转换，然后再用导入编码转换后的TXT列表文件更名，按下Ctrl+E应用更名，就能解决繁简体文件名的转换问题了。

4. 简体变繁体 成与不成总有办法

有时我们需要将一批具有简体中文命名的文件名改为繁体中文或日语显示，以便发给港台好友或日本友人。这种情况下，手动更改不但麻烦，还容易出错。如果利用拖把更名器提供的编码互换功能，即可轻松解决。将简体中文文件加入更名窗口列表，然后在“更名”菜单下执行相应的编码转换命令即可完成转码更名（图8）。CF

书童 soft@cfan.com.cn

让右键功能获得“升华”

文|王超品

右键菜单我们再熟悉不过了。无论是复制粘贴还是发送文件，即点即用，非常方便。此外，装几个软件，自动添加右键操作功能也很方便。但方便之上，还有更方便的办法，通过几个小软件，还能让你的右键“升华”。

1. 让右键“发送到”定制更方便

系统默认的右键“发送到”菜单只有几个特定的项目，如果要想发送到其他目标，我们可以通过安装一个“发送到”功能的增强软件Sendtosendto，方便地完成右键“发送到”新项目的一键添加定制。

Sendtosendto软件虽然添加发送到命令比较方便，但是该程序只能添加“发送到”项目，却不能删除已经添加的无用项目。这样，如果日后有无用的项目需要删除，会感觉无从着手。其实，借助于系统自身的功能就能解决问题。

如果要删除“发送到”菜单中的项目，可通过在资源管理器地址栏中访问“%APPDATA%\Microsoft\Windows\SendTo”路径，回车后能够直接定位到“发送到”文件夹（图1）。在这里，如果有不需要的项目，直接删除之后，右键“发送到”菜单就不会再出现该项目。当然，你也可以将一些程序的快捷方式添加到这里，这样以后就可以直接将该程序支持的文档用“发送到”的方式直接打开了。

火速链接

要详细了解Sendtosendto软件的安装和使用情况，请参阅《电脑爱好者》杂志2016年第9期第16页文章中“更好用的发送到——Sendtosendto”部分的介绍。

2. 用右键菜单实现“上帝模式”

大家知道，Windows有个隐藏的“上帝模式”，功能非常强大，只需建立一个特殊的文件夹，点击进入之后，它就几乎可以实现所有的Windows系统控制功能（图3）。如

小技巧

如果觉得以上路径显得稍长，那么还有更为简单的访问办法。在文件资源管理器的地址栏窗口中，直接输入“shell:sendto”命令并回车，也可以直接访问“发送到”文件夹，然后执行与上述相同的右键菜单的编辑和管理操作即可（图2）。

果能够将这个“上帝模式”装入右键菜单中，那就方便多了，也强大多了。

为实现上述想法，我们可借助于Right-Click Extender这款强大的右键系统控制扩展。运行这一软件后，工具栏上出现Flies/Folder（文件和文件夹）、Desktop（桌面）、Driver（驱动器）、MyCompter（我的计算机）等4个控制按钮。点击Desktop，即可看到详尽的系统控制选项，选择了这些选项之后，点击右上角的Apply（应用）按钮，即可将这些系统控制功能装入桌面右键菜单中（图4）。

以后要使用系统控制，直接在桌面上单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中可选择许多系统控制命令（图5）。点击其中的God Mode命令，即可激活“上帝模式”窗口（图6）。

3. 用右键查看“超级”文档

看图或查看文档，用右键菜单很方便，但需要多次点击来完成，且限制在普通的图片或文档格式。借助右键软件SageThumbs可以实现更为方便的看图功能。安装该软件后，将鼠标放在图片上右击，可立即看到图片的大图预览，此外还有颜色、分辨率等信息也一目了然（图7）。如果我们给该软件安装AFPL Ghostscript扩展包（分32bit和64bit）后，还可以右键直接预览包括AI、PS、EPS、PDF等“超级”图片或文档格式在内的文件内容，这在一般软件是无法做到的。CF

扩展阅读

实现更为自由的右键功能

如果说以上仅仅是就某项右键菜单的功能进行专门的增强扩展使用，那么，依靠RightMenuMgr这款右键菜单管理工具，则更能全方位地对系统的文件、文件夹、磁盘、我的电脑（计算机、此电脑）的右键菜单进行全方位的自定义控制。借助这款软件，我们可以对系统各处出现的右键菜单进行随意的增、删、改等操作。

书童 soft@cfan.com.cn

妙用右键 “生产”最适图片

文|许昌平

网上使用图片，一般会有文件格式或图片尺寸的限制。上传图片时，总会要求你使用PNG、GIF或JPG之类的常用格式，并非啥格式都能认。此外，对图片文件大小、尺寸的要求一般也有严格要求，尤其是在网上规定的区域显示头像或图片时，更需要尺寸合适。否则，即便能上传，显示出来也会失真。其实，解决这些问题不需要开启图像处理软件，借助XnShell右键扩展即可完成。

1. 一键给你需要的格式

软件安装之后，只能在图片文件的右键菜单中发现它的影迹（图1）。如果网页上需要PNG格式的图片，而自己手上的图片为拍摄的JPG照片，那么在选中需要处理的所有照片后，在选取上单击鼠标右键，从弹出菜单中选择“转换为→PNG”，一键便可在同目录下获得同名的PNG系列文件（图2）。

2. 一键平衡大小与质量

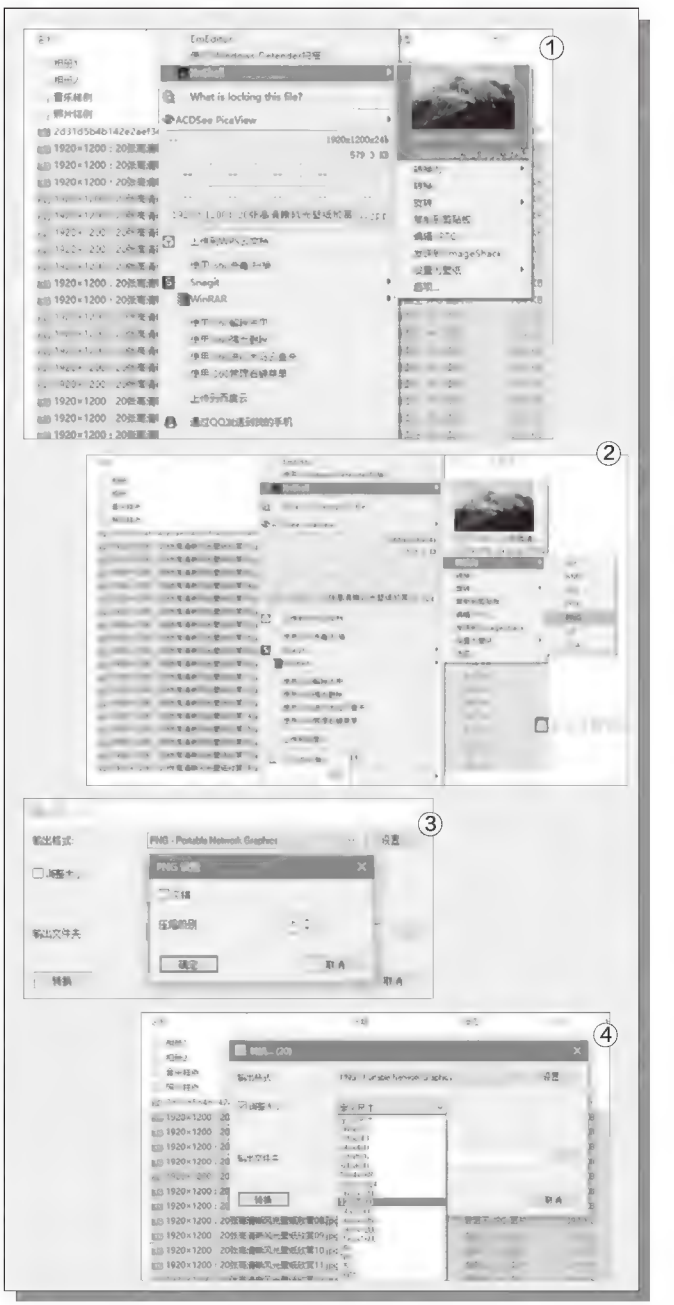
对于目标格式为PNG、JPG、TIF等常用格式，除了直接转换外，还可以根据自身需要，选择压缩参数，设定压缩质量，从而寻得一种压缩质量和文件大小之间的平衡关系。

要压缩图片，先选中需要压缩的图片（可多选），然后单击右键并选择“XnShell→转换…”命令。在弹出的转换窗口中，不但可以选择数十种目标文件格式，而且通过格式选择窗口后边的“设置”按钮，可以设置每一种格式的压缩参数（图3）。

3. 一键统一图片的尺寸

如果你用数码相机拍摄了一大堆照片，但网上对图片的尺寸提出了要求，那么也可以通过右键菜单命令轻松完成照片尺寸的规范化转换。

选中要处理的图片并选择“转换…”菜单命令，在弹出的窗口中，选中“调整大小”复选框，然后在后面的列表框中选择给出的分辨率组合或缩放百分比，点击“转换”即可（图4）。CF



小提示

若列表中没有合适的图片尺寸，选中“定义尺寸”选项之后，在下面的尺寸文本框中输入图片的宽度和高度像素，然后进行转换即可。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

悬浮显示指定网页

文|老万

虽然现在的网页浏览器都拥有多标签的特色，但是网友在使用的时候往往只能专注于一个标签。如果用户需要同时浏览多个页面，只能运行多个浏览器来进行解决。但是我们知道有的浏览器在打开网络视频的时候，是允许视频窗口从网页里面弹出并悬浮于网页上面的，这样用户就可以一边观看视频一边浏览网页。如果网页也可以这样，阅读时岂不是更加方便。

功能扩展的自定义配置

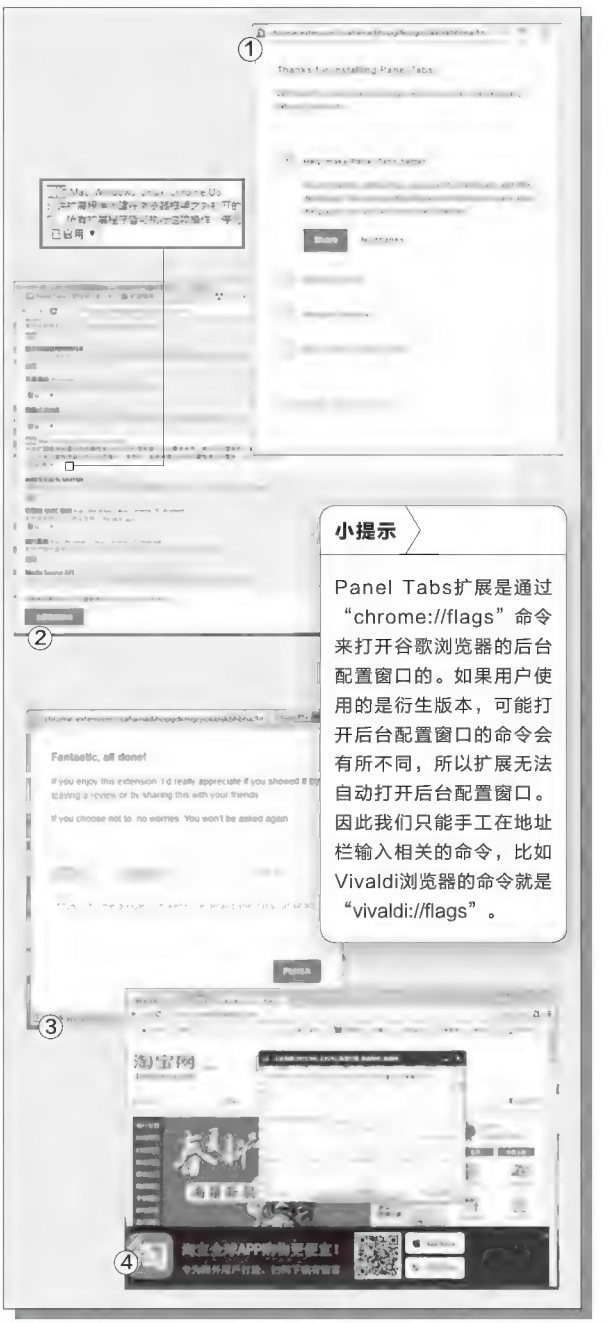
既然常见的浏览器都无法实现这个功能，那么只能借助于第三方的工具来操作。首先运行谷歌浏览器或者其衍生版，接着登录到谷歌浏览器的应用商店，下载并安装一款名为“Panel Tabs”的功能扩展。当这款功能扩展安装完成后，会在工具栏里面显示出一个蓝色的图标。虽然这款功能扩展已经预设有配置内容，但是由于每个用户的使用习惯不太相同，所以最好进行一番自定义的配置。现在点击工具栏中的“Panel Tabs”扩展图标，在弹出的对话框中根据向导就可以开始进行配置操作了。

首先功能扩展会询问用户，是否愿意反馈使用信息。我想很多人和我一样都不愿意，所以点击“No thanks”项即可（图1）。接着点击第二步中的“Open the Flags Page”按钮，这样就可以打开谷歌浏览器的后台配置窗口。在弹出的页面中点击右上角的菜单按钮，在弹出的菜单里面点击“查找”命令。接着在弹出的搜索框里面输入关键词“面板”，查找到这个选项后将默认参数修改为“已启用”（图2）。设置完成以后根据提示，关闭浏览器并重新启动。

悬浮窗口随意调整大小

重新启动浏览器以后再次点击扩展的图标，在弹出的对话框里面点击“Test panels”按钮。当出现“Fantastic，All done!”的提示后就表示配置成功了，接下来就可以开始使用这款功能扩展了（图3）。现在通过谷歌浏览器打开需要悬浮显示的网页，点击扩展图标后，在弹出的对话框点击其中的“Pop this tab into a Panel”按钮，接下来就到了见证奇迹的时刻。一个独立于浏览器的窗口显示在浏览器上面，通过对标题栏边框的调整可以设置悬浮窗口的大小。而且即使是用户将浏览器彻底关闭，这个悬浮的窗口仍然可以独立使用，并且会自动维持在系统桌面的最上层（图4）。

有了这一功能，我们现在无论是查看比价行情还是微博信息，都可以摆脱浏览器窗口的束缚了。CF



小提示

Panel Tabs扩展是通过“chrome://flags”命令来打开谷歌浏览器的后台配置窗口的。如果用户使用的是衍生版本，可能打开后台配置窗口的命令会有所不同，所以扩展无法自动打开后台配置窗口。因此我们只能手工在地址栏输入相关的命令，比如Vivaldi浏览器的命令就是“vivaldi://flags”。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

别小看EXIF 你能对它做得更多

文|倚楼

EXIF是一种非常特殊的图像文件格式，甚至有的时候可以将其看作是一个数据库，因为通过它可以了解数码照片的信息。但是EXIF和其他的信息一样，都具有两面性。如果用户使用好EXIF信息，就可以通过它对数码照片进行更好的管理。如果不小心泄露了EXIF信息的话，也可能造成用户个人隐私的泄露。

EXIF数据的批量删除

想必大家已经通过各种新闻了解到，有的人通过在网上晒照片而被其他网友通过EXIF信息“人肉”出来。所以用户在分享照片的时候，为了安全起见，可以考虑将EXIF信息删除。但是一张张照片手工删除的话非常麻烦，那么如何快速批量删除EXIF的信息呢？

首先下载Jhead这款管理工具，它不但可以修改照片的EXIF信息，删除这些信息自然也是不在话下。将下载的Jhead工具包解压，并且将其复制到照片的存放目录。接下来打开系统的命令提示符窗口，首先切换到工具的存放目录。比如工具存放在D盘的tool文件夹，输入“cd D:\tool”命令就可以了。然后输入命令“jhead -de *.jpg”并按下回车键，很快就可以批量清除所有照片的EXIF信息（图1）。

小提示

Jhead的参数特别多，其中和清除EXIF信息相关的参数就有好几个。比如“-de”参数是完全删除所有原始的EXIF信息，而“-du”则是删除Photoshop等编辑软件留下的第三方EXIF信息，“purejpg”参数则是删除照片里面所有不必要的信息。

EXIF信息的在线查看

通常情况下要想查看网上照片的EXIF信息，首先需要将照片文件下载到本地系统，再通过文件里面的属性命令，或者通过专业的看图软件进行查看。但是这样的操作自然是非常的麻烦，其实通过谷歌浏览器的一款功能扩展，那么就可以直接进行在线查看操作了。

首先通过谷歌浏览器的应用商店，下载并安装一款名为EXIF Viewer的功能扩展。安装完成以后当需要查看照片的EXIF信息时，只需要将鼠标移动到图片上面，稍等片刻就可以显示出图片的 EXIF 信息。从图中显示出的EXIF信息可以看到，这张图片很明显是通过Photoshop编辑处理过的（图2）。如果用户觉得EXIF Viewer扩展显示的内容太复杂，那么可以在浏览器的工具栏里面找到扩展图标。在图标上面点击鼠标右键，选择菜单里面的“选项”命令，在弹出的窗口中切换到“General”标签里面。这样就可以看到大量的

EXIF信息的参数，从中删除不需要的参数或者添加想要的参数就可以了（图3）。除此以外在“Exclude”标签里面可以设置一些网站链接，这样扩展就不会显示这些链接中图片的EXIF信息。

EXIF里面添加GPS信息

智能手机自带有GPS的模块，所以拍摄照片的EXIF信息里面，往往自带有拍摄地的GPS信息。不过有时候通过一些数码相机拍摄的照片，却并没有这些GPS信息，这样时间一久，很容易忘记风景的所在地。其实，我们可以自行为照片添加GPS信息。

以前通过GeoSetter这款工具，就可以轻易地添加上GPS信息，但是现在这款工具无法正常使用，所以我们只能选择一个折中的方法，就是在通过数码相机拍摄的同时，利用智能手机也拍摄一张照片，用以记录拍摄地的GPS信息。在回到家后，通过专门的软件把GPS信息添加到照片的EXIF信息中即可。首先下载运行MagicEXIF这款照片元数据查看和编辑软件，接着点击工具栏中的“打开”按钮，在弹出的对话框中选择智能手机拍摄的照片。当照片载入成功以后，点击软件窗口下方的“GPS信息”标签，就可以获取到拍摄地的GPS信息（图4）。

将相应的GPS信息记录下来以后，同样点击工具栏中的“打开”按钮，在弹出的对话框中选择数码相机拍摄的照片。接下来点击工具栏中的“添加项”按钮，在弹出的“添加新标签项”窗口里面点击右上角的列表，在列表里面选择“GPS信息（GPS）”项。然后在窗口列表里面勾选上“GPS纬度参考”、“GPS纬度”、“GPS经度参考”和“GPS经度”等四项，选择完成后点击“确认添加”按钮即可（图5）。返回到软件主界面后点击下方的“GPS信息”标签，找到“GPS经度”这项后直接双击，在弹出对话框的“值”里面输入对应的GPS信息就可以啦（图6）。

为照片添加时间的印戳

我们知道数码相机都有一个功能，就是在照片上添加时间的印戳。但是并不是所有的人都喜欢这样，有些人更加倾向于在后期制作的时候，根据需要在某些照片上面进行操作。但是这样的操作利用Photoshop之类的大型软件编辑很繁琐，有没有更加简单方便的方法呢？

首先下载运行PrintDate这款工具，在弹出操作界面的“选择打印日期”里面，选择“照片拍摄日期（EXIF Date）”这项。接下来根据个人习惯，设置其他选项的内容（图7）。设置完成以后点击“选择照片”按钮，在弹出的对话框选择要处理的照片文件。这样工具就可以通过读取EXIF信息，将其中的日期信息添加到照片的指定位置了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Vivaldi 延续Opera辉煌回归

文|阿立

许多网友都知道，有一款名为Opera的浏览器不但非常小巧，而且浏览速度也较IE浏览器等更快。但是随着该浏览器创始人的离开，Opera浏览器的发展也逐渐停滞下来。不过最近该创始人发布了一款名为Vivaldi的浏览器，不仅延续了老版本Opera浏览器的诸多亮点，而且还融入了其他优秀浏览器的特点。那么这款全新的浏览器，到底有何与众不同之处呢?

标签操作变化多端

它虽然在安装的时候界面全是英文，但是安装完成以后就是全中文的了。现在根据软件窗口的提示，设置自己喜欢的浏览器样式。接下来点击“下一步”按钮，设置标签栏所在的位置。然后再点击“下一步”按钮，进行起始页背景的设置（图1）。所有设置完成后你会发现，这款浏览器的“颜值”那是相当的高。而且当你通过Vivaldi浏览器打开一个网页后，你会发现浏览器的标签页会根据这个网站favicon文件的颜色，自动进行调整和显示。

当然仅有这些功能肯定是不够的，标签栏还可以进行更好的操作。比如很多用户都喜欢一次性打开多个标签，但是这样的话管理就成为了一个新问题，因为往往不知道哪一个标签对应的是哪个网页。这个时候标签栏预览功能，就可以让用户简单地找到自己要切换的标签页，而用户要做的就是将鼠标移动到标签上即可。如果用户懒得把鼠标放到标签页上预览，还可以将鼠标移动到标签栏的边缘，向下拖动后就可以让标签栏始终以预览图的形式显示（图2）。

功能扩展直接通用

虽然软件的脸面非常重要，但是最重要的还是它的功能。为了方便后面的操作，我们现在点击左上角的软件图标。在弹出的菜单里面选择“视图”中的“水平式主菜单”命令。现在无论是谷歌浏览器还是火狐浏览器，都可以允许用户通过安装功能扩展来增加功能，Vivaldi浏览器自然也增加了相关的功能。不过Vivaldi浏览器现在还没有自身的应用商店，但是由于它是在Chromium的基础上开发的，所以使用谷歌浏览器的功能扩展就可以了。

当用户需要安装功能扩展的时候，那么可以登录到功能扩展的官方网站，下载对应的扩展文件就可以了。下载完成以后点击“工具”菜单中的“扩展”命令，这样就可以弹出浏览器的扩展管理页面。如果用户下载的扩展文件的后缀名是

*.crx，那么直接拖拽该扩展文件到管理页面释放。稍等片刻就会弹出一个对话框，点击“添加扩展程序”按钮就可以进行安装操作了（图3）。

如果用户下载的扩展文件是一个压缩格式，那么首先将这个压缩文件进行解压操作，接着点击管理页面右上方的“开发人员模式”复选框。然后点击左上方的“加载已解压的扩展程序”按钮，在弹出的对话窗口选中刚刚解压出来的文件夹。同样这时会弹出一个提示窗口，还是点击“添加”按钮，浏览器就可以进行扩展文件的安装操作了。

无需扩展用脚本

其实除了使用功能扩展以外，脚本和CSS文件都是现在浏览器拓展功能的元素。但是要想使用脚本和CSS文件，必须要安装对应的功能扩展才可以，比如Tampermonkey和Stylish扩展。但是由于Vivaldi浏览器集成了Opera浏览器的特性，所以现在不需要安装扩展就可以调用这些文件，从而减少了扩展对系统资源的占用。

比如我们通过浏览器访问https://github.com/ywzhaiqi这个脚本网址，在列表中选择一个自己需要的脚本文件并点击它，在弹出的网页里面就可以看到这个脚本文件的代码。点击“Raw”按钮后打开一个网页，接着点击鼠标右键选择菜单中的“全选”命令，然后将所有的代码内容都复制下来，将内容另存为super_preloaderplus_one.user.js这个脚本文件即可（图4）。

接下来在系统桌面找到Vivaldi浏览器的图标，在图标上点击鼠标右键选择“打开文件位置”命令，进入到浏览器的安装目录中。将脚本文件复制到其中的“.1.0.435.42\resources\Vivaldi\user_files”目录中，重新启动浏览器并且访问一个网站。然后在状态栏里面点击“页面操作”按钮，并且在弹出的菜单里面勾选上刚刚的脚本，这样就可以调用脚本为浏览器服务了（图5）。

侧边栏更加实用

很多人都觉得浏览器的侧边栏非常鸡肋，除了可以调用收藏夹以外别无他用，所以谷歌浏览器直接去掉了侧边栏。不过Vivaldi浏览器的侧边栏却有些与众不同，它除了自带有书签、下载和笔记的功能外，还允许用户在侧边栏中自由添加Web面板。比如我们首先按下F4键打开浏览器的侧边栏，点击“添加Web面板”按钮后，在弹出的对话框中输入网址并添加。

接下来我们就可以看到，Vivaldi浏览器会将侧边栏中的网站，自动转换为适合更细长视图的移动网站视图。个人觉得这个功能非常适合于新浪微博、微信等社交网站，比起其他浏览器中匮乏的侧边栏应用，Vivaldi浏览器的Web面板更具灵活性和多样性，完全可以起到客户端软件的作用（图6）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

文|重剑

舞毒蛾木马的邪恶面目

病毒名称：“舞毒蛾”木马

病毒危害：

随着人们使用移动设备的频率越来越高，针对移动设备的病毒也越来越多。最近就有一款名为“舞毒蛾”的手机木马，在Android手机里面大肆进行传播。和以往的手机病毒不同的是，这是一个典型的云控木马。舞毒蛾木马主要通过极具诱惑性的播放应用进行传播，当用户下载运行该木马后，会请求包含多个恶意文件的核心模块下载地址，通过这些模块文件可以执行系统ROOT、篡改系统文件、恶意扣费、隐私窃取、恶意广告、下载应用等操作。最终不仅会给用户造成隐私泄露，还有可能造成不小的经济损失。

防范措施：

用户在下载手机应用的时候，最好是去知名的应用商店下载，而不要从网盘等地方下载。其次当手机遇到这类病毒后，可以利用手机急救箱对此类木马进行查杀，以及对系统文件进行修复。

伪装成应用市场的手机木马

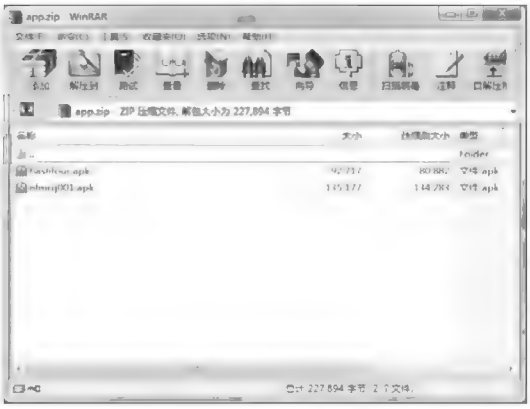
病毒名称：“多米诺”木马

病毒危害：

用户要想更好地使用手机，安装大量的手机应用是不可少的。而通常情况下，用户都是通过应用市场来操作。正是基于这样的操作习惯，黑客开始将黑手伸向了应用市场。最近就有一款名为“多米诺”的手机木马，将自己伪装成了应用市场的样子，从而诱骗用户来下载运行。一旦有用户不慎安装运行了它，该病毒会在连接到网络以后，私自静默下载大量恶意应用到用户手机中，同时私自对用户的手机系统进行ROOT操作。然后运行Shell脚本将下载的恶意应用重定向到系统目录下，防止自身文件被杀毒软件进行清除。

防范措施：

如果用户认真观察的话，就会发现“多米诺”木马和刚刚介绍的“舞毒蛾”木马非常相似。这也从一个侧面反映出现在手机病毒的破坏性越来越强，同时也希望用户不要在非官方网站或者不知名的应用市场下载任何应用。



● 木马后台下载的核心模块

两步验证成网络诈骗帮凶

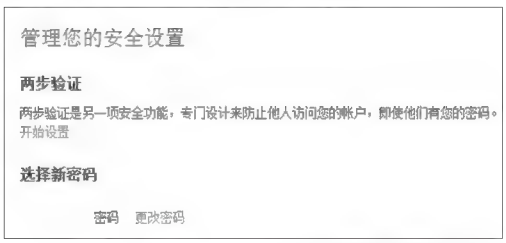
安全名称：网络诈骗

安全危害：

两步验证本来是网络运营商为了更好地保护用户的利益而设置的一项保护措施。可是最近就有黑客通过苹果的两步验证等服务，对苹果手机的用户进行网络敲诈。首先黑客通过各种渠道获取到用户的个人信息，接着利用用户的苹果ID登录到苹果网站，开启两步验证服务并且捆绑到黑客的手机上面。接着利用苹果的“Find My iPhone”服务，对这部手机进行远程锁定，从而使得这部手机合法地“变砖”。然后利用获取到的个人信息，对苹果用户进行网络敲诈。

防范措施：

首先自己登录苹果的官方网站后台，开启两步验证服务并捆绑到自己的手机。其次就是增强苹果ID以及注册邮箱的密码强度，避免黑客通过密码赎回功能破解用户的密码信息。CF



● 自己主动开启苹果的两步验证服务

书童 soft@cfan.com.cn

PPT花样按钮巧制作

文|马震安

在作展示时，大家一定都想让自己的幻灯片能够引人注目，因而也总是想方设法利用各种技术，修饰、美化自己的幻灯片。按钮是幻灯片中最常用的元素之一，如果制作得与众不同，定能为幻灯片增光添彩。下面就让我们一同来制作两种花样按钮——玻璃质感按钮和金属质感按钮（图1）。

1. 制作玻璃质感按钮

发光效果设置

打开PPT2016，新建一张空白幻灯片，插入一个圆，并将它的填充设置为“幻灯片背景填充”（这样无论将圆拖动到哪里，都会以当前位置的背景图片进行自动填充）。接下来，将此圆复制出两个。选定第1个圆，在“形状选项”的“效果”选项卡中，将发光的“预设”设置为任何一种外发光，大小为40磅，透明度为50%，线条设置为“无线条”。选择复制出的圆，也设置成任何一种外发光，大小为9磅，透明度为0%，线条也设置为“无线条”。设置完成后，将两个圆进行叠加组合（图2）。

反光效果制作

右击另一个复制出的圆，将其置于顶层。再绘制出一个椭圆，并将其旋转一定的角度。将圆和椭圆进行一定部分的叠加，先选定圆再按住Shift选择椭圆，然后选择“格式”选项卡合并形状中的“剪除”。设置合并后的形状的填充为“线性渐变填充”，两个渐变光圈都是白色，左边的透明度为84%，右边的透明度为100%，角度为1000，无线条（图3）。

小提示

在进行发光、光晕等效果设置时，也可以根据背景或幻灯片的需要设置成其他颜色。

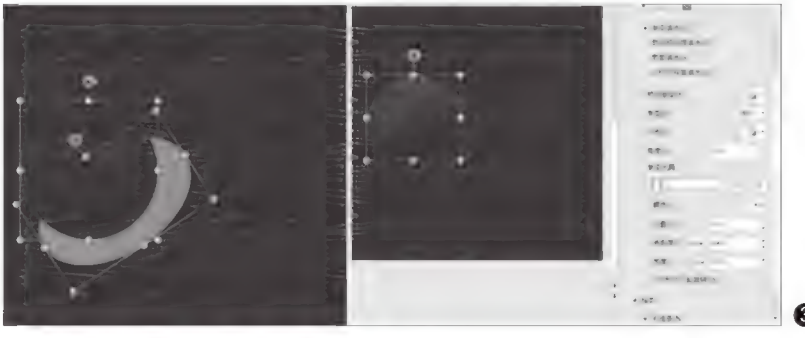
光晕效果设置

光晕的添加可利用椭圆进行设置。绘制大小合适的椭圆，设置它的填充为路径填充。三个光圈，最左边的光圈颜色为白色，透明度为0%；中间的光圈为蓝色（当然可根据需要设置），透明度为65%；最右边的光圈颜色为蓝色，透明度为100%，线条设置为无线条。将光晕旋转一定的角度，与反光、发光效果的按钮进行一定位置的组合。光晕效果可以复制多个，并拖放到合适位置（图4）。

最后，添加文字与按钮进行组合，并可更改按钮的大小，如果光晕或反光的位置不合适，可解散组合后进行微调。

❶

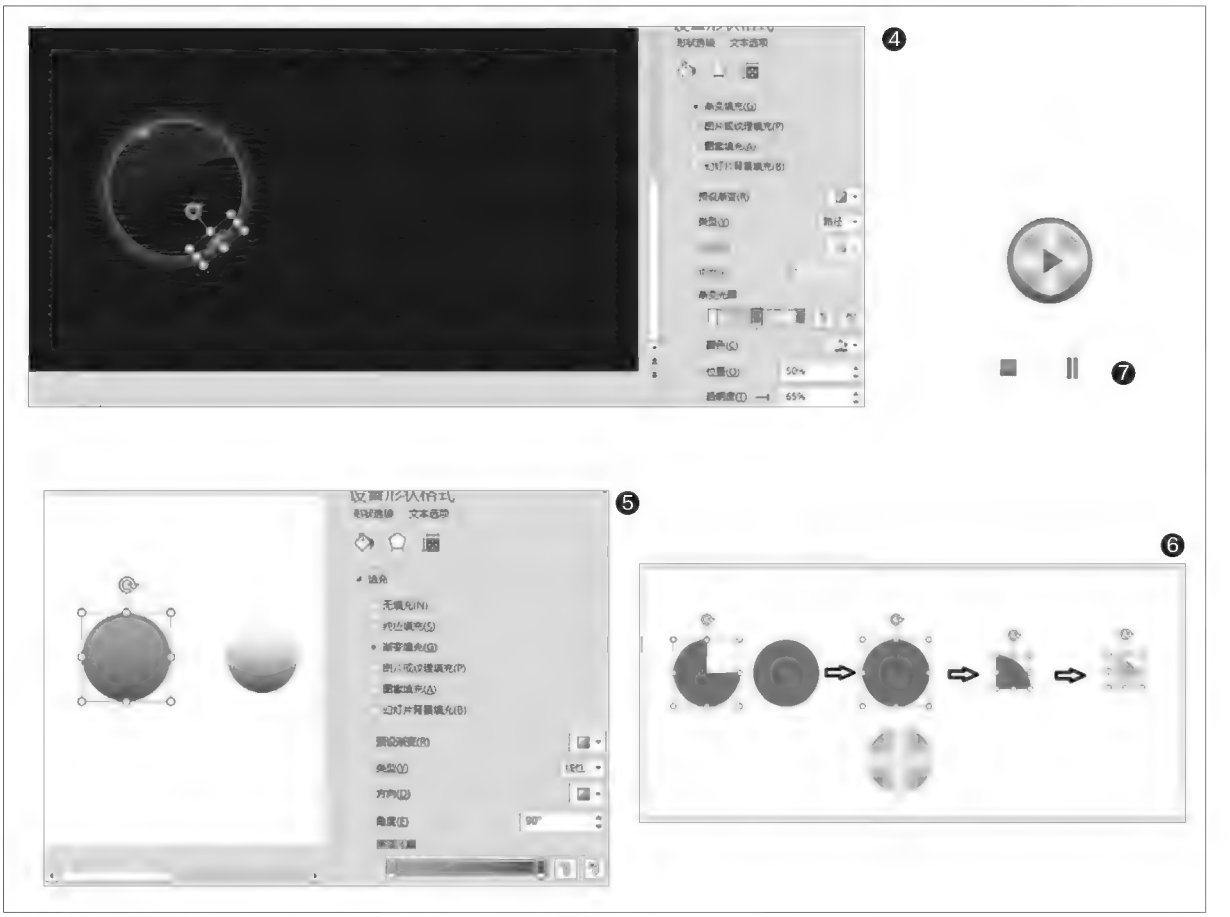
❷



❸

小技巧

画圆时同时按住Shift，可以非常方便地画出一个正圆。



2. 制作金属质感按钮

制作按钮圆形背景

在幻灯片中画一个正圆（按住Shift绘制），设置它的填充为“渐变填充”，类型为“线性”，方向处选择“线性向下”。两个渐变光圈，左边光圈位置为0%，选择其他颜色，红色、绿色、蓝色均为190；右边光圈位置为100%，选择其他颜色，红色、绿色、蓝色均为125；无线条；设置阴影，预设处选择内部中的“内部上方”，透明度为70%，模糊为8磅，角度为270度，距离为4磅。

再画一个正圆，比上面的圆略小些，它的填充为“渐变填充”，类型为“线性”，方向处选择“线性向下”。两个渐变光圈，左边光圈位置为0%，选择颜色为白色；右边光圈位置为100%，选择颜色为灰色25%-深色50%；无线条。这样，按钮的背景圆形就制作完成了（图5）。

制作金属质感效果

在幻灯片中绘制一个正圆，再绘制一个饼圆，将这两个图形叠放在一起后调整好它们的大小相同，同时选中它们，点击“格式”选项卡合并形状中的“剪除”，这样就绘制成四分之一的正圆。

选定这个四分之一的正圆，设其填充为“渐变填充”，类型为“矩形”，方向处选择“从右上角”。两个渐变光圈，左边光圈位置为40%，选择其他颜色，红色、绿色、蓝色均为190；右边光圈位置为100%，选择颜色为白色；无线条。复制出这样的四分之一正圆3份，通过水平、垂直翻转调整好，将这4个四分之一正圆进行拼接，最后进行组合（图6）。

制作按钮控制图标

接下来制作按钮的图标，如播放、暂停、停止、快进等。在幻灯片中画一个三角形，调整好大小，将它向右旋转90度，用格式刷将它的样式刷成主背景圆一样的样式。同样，其他图标也是这样绘制。

最后，将这些图形进行组合，这样就制作出了有金属质感的按钮（图7）。CF

制作PPT微立体图表

文|马震安

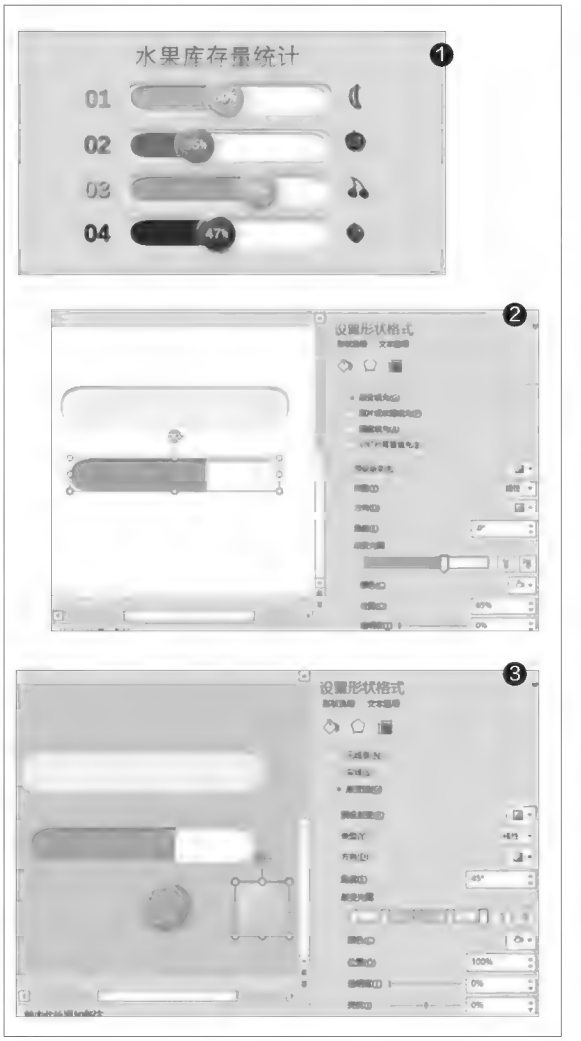
在用图表展示数据时，总是使用柱形图、条形图之类的图表显得太平淡无奇，不能给人留下更深刻的印象。如果将图表制作成微立体的样式，再加以适当的点缀、装饰，这样的图表会让人有耳目一新之感（图1）。

1. 制作大外凸圆角矩形

在PPT2016中开启一个空白幻灯片，插入圆角矩形，通过向右拖动黄色的圆点来调整两端的圆润程度，调整好它的大小。右击图形，选择“设置形状格式”，填充处选择“纯色填充”，颜色处选择“其他颜色”，红色、绿色、蓝色均为245；线条处选择“渐变线”，预设为默认，类型为“线性”，方向为默认，角度为90度，渐变光圈为两个，左边颜色为灰色，右边颜色为白色；添加内阴影（第1个），透明度为65%，模糊为10磅，角度为270度，距离为3磅。这样大外凸圆角矩形就设置好了。

2. 制作小外凸圆角矩形

小外凸圆角矩形的制作与大的制作方法类似。可以复制大外凸圆角矩形，调整好大小，更改它的填充就可以了。填充选择“渐变填充”，类型为“线性”，角度为0度，两个光圈，左边为绿色（当然可根据需要自行设置），右边为白色。选择左边绿色光圈，位置处输入65%（位置需要根据图表显示的数字标签进行设定）；选择右边白色光圈，位置处输入65%。这样小外凸圆角矩形就制作好了（图2）。



3. 制作棱台圆、水晶圆

制作一个正圆（按住Shift画圆），调整好大小。选定圆，设置为无线条，填充色设置为绿色；添加外阴影，选择预设外部中的第1个，透明度为70%，模糊为15磅，角度为45度，距离为4磅；选择三维格式，在顶部棱台中选择“圆”，宽度为12磅，高度为3磅，材料选择特殊效果中的“柔化边缘”。这样棱台圆就制作好了。

再插入一个正圆，它要比棱台圆大些，填充为线性渐变，45度。4个渐变光圈且颜色都为白色，从左到右，光圈1位置为15%，透明度15%；光圈2位置为25%，透明度60%；光圈3位置为50%，透明度80%；光圈4位置为50%，透明度90%。它的线条为渐变线，45度。5个渐变光圈，透明度都为0，从左到右，光圈1位置为0%，白色；光圈2位置为25%，25%的灰色；光圈3位置为50%，深色10%的25%的灰色；光圈4位置为75%，25%的灰色；光圈5位置为0%，白色。这样水晶圆也制作好了（图3）。

最后，将这4个图形进行组合，利用艺术字添加数字标签。复制这组图形，通过修改小外凸圆角矩形的左侧光圈的颜色、位置及棱台圆填充色，就可以制作出任意多个图表了。再加上装饰性的点缀，一个漂亮的微立体图表就制作完成了。CF

一点鼠标 相关数据全提取

文|马震安

在作品登记表中，对于有学员多次提交作品记录的情况，如何按学员姓名提取其作品与成绩表以供学员核对？本文提供两种解决办法。

案例与分析：

在如图1左侧的学生作品登记表中存放了学生在不同日期上交电子作品的记录，许多学生都上交过多次作品。到了学期末，需要将源数据表中的数据按姓名单独提取到另外一个表中进行打印，以供学生核对（如图1中间）。遇到这样的问题，我们一般会想到用自动筛选。但自动筛选出的数据要想在另外的表中按统一格式打印，还得一个个复制，太麻烦。此外还会想到用VLOOKUP函数，但由于源数据表中按姓名提取的话会有多条重复记录，而VLOOKUP函数只能查找第一个符合条件的值，这显然不行。其实，有另外两种方法可以实现，一个是用辅助列法，一个是用公式嵌套法。

1. 辅助列法提取数据

在源数据表的最右侧插入一个辅助列，即本例中的E列，在E3单元格输入函数“=COUNTIF($A$2:A3,Sheet2!$G$1)”，并向下填充到所有记录（图2）。

接着，在提取显示表Sheet2中A3单元格输入公式“=IFERROR(INDEX(Sheet1!A:A,MATCH(ROW(Sheet1!1:1),Sheet1!$E:$E,)),"")”，向右向下拖动填充到相应单元格，这时就可以根据G1单元格中输入或选择的值进行数据的筛选提取了（图3）。

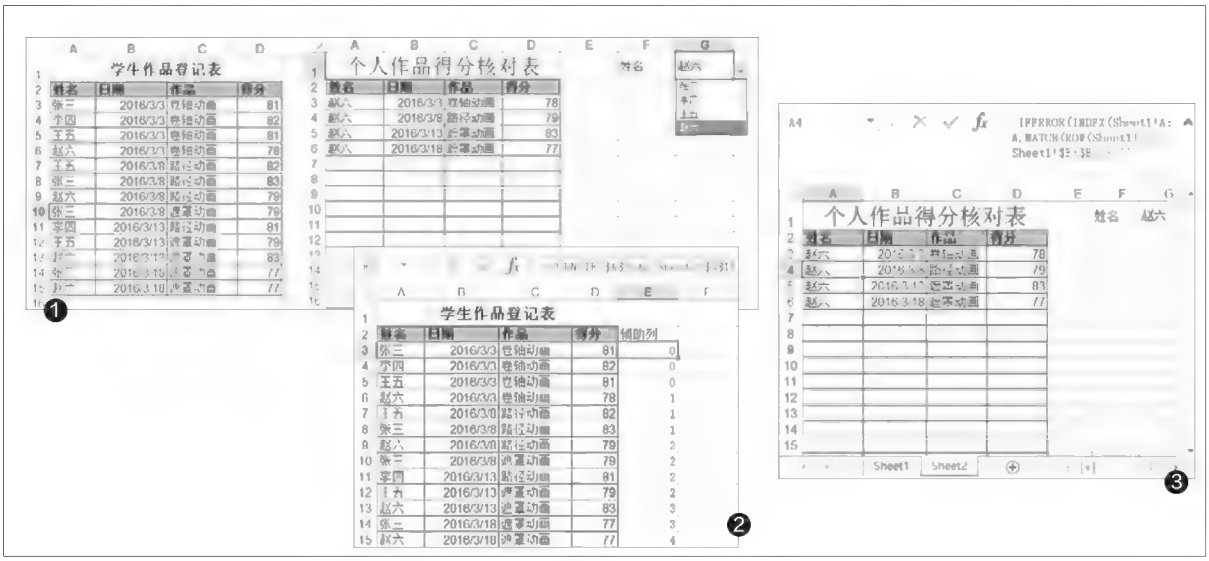
小提示

=COUNTIF($A$2:A3,Sheet2!$G$1)是根据Sheet2!$G$1单元格的值在E列对A列的姓名做统计，从第一行开始截止到目前该姓名出现了几次。=IFERROR(INDEX(Sheet1!A:A,MATCH(ROW(Sheet1!1:1),Sheet1!$E:$E,)),"")”，首先是MATCH(ROW(1:1),Sheet1!$E:$E,)，由于E列得到的统计全部是数字，而且利用MATCH的特点，只匹配第一次出现的位置，即由ROW生成的1、2、3……第一次出现的位置之后由INDEX分别提取相应的信息，最后是IFERROR屏蔽掉错误值。

2. 公式法提取数据

当然，如果不用辅助列，而用一个嵌套的公式，也能够提取相关数据。

在A3单元格输入：=IFERROR(INDEX(Sheet1!A:A,SMALL(IF(Sheet1!$A$2:$A$30=$G$1,ROW(Sheet1!$A$2:Sheet1!$A$30)),ROW(Sheet1!1:1))),"")，同时按下Ctrl+Shift+Enter组合键，向右向下拖动填充即可。CF



柳絮飞 zc@cfan.com.cn

自己动手 解决SSD硬盘无法格式化

文|愚人

挑战题描述

我的移动硬盘是SSD硬盘，最近发现SSD硬盘某个分区无法实现格式化，也无法分区，想对SSD硬盘重新初始化一下，听说只有厂家推出的程序才可以实现，问题是SSD硬盘是某山寨小品牌，没有对应官方工具，请问有没有什么其他工具可以对SSD硬盘进行初始化操作？（题号：20160703）

解题思路

在硬盘出现无法格式化、分区的时候，常规的方法是进行初始化操作。对于机械硬盘一般使用低格的方法实现，但是现在SSD硬盘和传统机械硬盘不同，低格对固态硬盘无意义。因为低格指的是重写磁盘交错因子，即重新给磁盘上磁，固态硬盘的原理完全不同，所以低格对固态硬盘来说没有意义。对于大牌厂商的SSD硬盘，厂家一般会提供相应的工具对SSD硬盘进行初始化设置，可以彻底删除SSD硬盘上的所有信息。本例中山寨SSD并没有这样的软件，不过系统自带的Dsikpart命令可以实现类似的效果，因此解题思路是通过Diskpart命令行对SSD进行清零操作。

解题方法

首先将故障SSD硬盘接到正常启动的电脑上（或者使用PE启动引导故障电脑进入PE系统），以管理员身份启动命令提示符后依次输入下列的命令(#为注释语句无需输入，图1)：

```
Diskpart
#列出本机当前所有硬盘
List disk
#选中需要清零的磁盘，注意下列的操作会将选中磁盘所有内容清除掉，所以操作前一定要做好数据的安全备份工作，并在操作之前一定要确认好所选择的磁盘，千万不能选错
Select disk 0
#对选择的磁盘进行清零操作
Clean
```

① 对磁盘进行清零

完成上述操作后，系统会提示“成功清除了磁盘”，这样该磁盘上的所有分区都会被清除。继续启动磁盘管理组件，在磁盘列表中就会看到一块黑色标记的未分配空间的磁盘，按提示右击选择“新建简单卷”，重新对硬盘进行分区即可（图2）。

Diskpartde的“clean”参数是删除磁盘的所有分区，这种方法同样适用于闪存盘、移动硬盘等磁盘的修复，比如闪存盘（闪存盘无法在磁盘管理中删除分区，只能通过diskpart命令删除分区）容量突然变小、移动硬盘无法格式化等，进行清零后可以重新分区完成故障的修复。再次提醒，在进行这类有风险的操作之前，一定要对重要数据事前做好安全的备份工作。CF

② 重新对硬盘进行分区

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

闪展腾挪 小空间平板运行大游戏

文|名侦探柯南

挑战题描述

我的平板电脑的Android分区很小，只有4GB，而我喜欢玩一些大型游戏，这点地方放一两个游戏的数据包还凑合，但是当我安装多个游戏后，空间就显得有些不足。以往的做法是某个游戏不玩的时候就把它的数据包删掉，但是应用程序不卸载，等玩的时候重新再把数据包从存储卡拷到电脑里。不过这样拷来拷去很麻烦，有没有一种办法，一运行想玩的游戏时，自动就会把数据包拷过来，而且游戏退出时会询问我是否删除？但平板中还有一些常用的游戏，希望这些游戏的数据包不要删除。（题号：20152006）

解题思路

玩游戏时让游戏自行拷贝数据包，这个应该是没有办法做到的，但是我们可以自己动手，要想留下数据包，其实也就是要更多的存储空间，那就将数据包放在外置SD卡上，与内置SD卡建立连接，既不影响游戏运行，又可以节省存储空间。

解题方法

先获取Android软件“外置SD卡挂载大师”（新版也称“挂载大师”）。确保手机有ROOT权限，以Android版拳皇2012为例，打开已安装的软件，点击右上角的加号（图1），就有三个项目要填写（图2）。新建一个项目，本例为了便于识别，项目名称就取“拳皇2012”。第二项“源”则选择该游戏数据包所在的内置SD卡的位置（一般来说，游戏数据包是放在/scard/Android/data或/scard/Android/obb，图3），选择该文件夹即可。接下来软件会提示“是否要创建一个文件夹并将源文件移入该文件夹中？”也就是将该数据包挂载在外置SD卡的位置，建议选“否”，并且自己创建一个文件夹，命名为“挂载文件”夹（当然如果你很懒的话，就选择“是”让软件自动帮你创建）。

①

接下来在“目标文件夹”中选择刚才创建的文件夹，然后点“完成”即可（之前选择“是”的话就不用进行此步了）。回到软件主界面点击该项目后的“钉”状图标，稍等一下，等“钉”状图标变绿即可。

②

小提示

★上述的方法是将安装在内置SD卡上的游戏数据包转移到外置SD卡上并建立链接，也可以将预先放在外置SD卡（OTG 闪存盘）的游戏数据包运用以上方法链接，这样更省时间，不过有点麻烦，这里不再细述了。

★此软件不仅可以挂载数据包，还可以挂载内置SD卡上的应用软件，这样也可以剩下可观的储存空间，以放入更多的游戏数据包。

不过需要注意的是，Android 5.0以上版本存在SD卡写入权限限制问题，会使此软件出现异常，而且会使系统变得不稳定，请谨慎使用！另外，已建立链接的文件夹是放在外置SD卡（OTG 闪存盘）上，拔出SD卡（OTG 闪存盘前）一定一定要再次进入软件，点击绿色钉子，取消掉链接，不然会出现一些不可预知的错误！CF

③

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

更真实的体验
VR电影探密

文|俞木发

随着VR眼镜的普及，现在几十块钱就可以买到一个，因此VR视频也越来越多起来。那么什么是VR电影，它是如何拍摄，又是怎样实现虚拟现实的效果？

捅破那层窗户纸——认识VR电影

说到VR（虚拟现实）概念，很多人都觉得那是一个高大上的名词，VR应用似乎离我们现实生活很远。其实随着VR技术的不断发展和普及，现在越来越多的VR技术正在逐渐融入我们的生活，VR电影就是其中一个实例。

VR电影其实就是使用虚拟现实技术拍摄，同时借助虚拟现实设备VR眼镜观看的一种电影。那么VR电影和传统3D电影又有什么区别？3D电影只是虚拟出一种3D环境效果，可以让我们置身于真实电影环境中，用户只是单纯享受3D感觉。VR电影强调的则是浸入式体验，在VR电影中人跟画面是有交互的，比如说我们的视角会跟随头部运动，可以跟电影中的角色、环境有很好的交互式体验，可以获得极为真实的现实感。

① • 国内首部VR电影《活到最后》海报

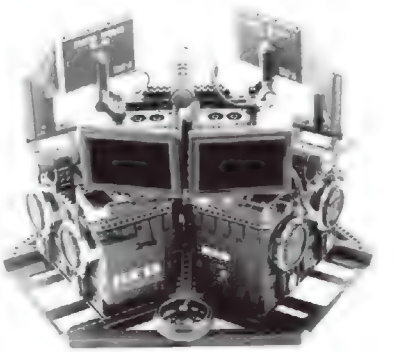
虚拟真实的背后——VR电影的拍摄

VR电影与传统电影最大的区别即是360° 全景视频和尽量一镜到底的拍摄需求，在拍摄场地除了演员之外不能有其他人员，导演等其他工作人员只能通过外场全景直播形式把握内容。这样用户在后期观看时就可以获得更为真实的浸入式体验，如在《活到最后》的观影感受中，观影者可以在VR的世界里自行探索，并带来更加真实的临场感，在观影的过程中观众感觉自己就是演员，全程参与在整个电影情节中（图2）。

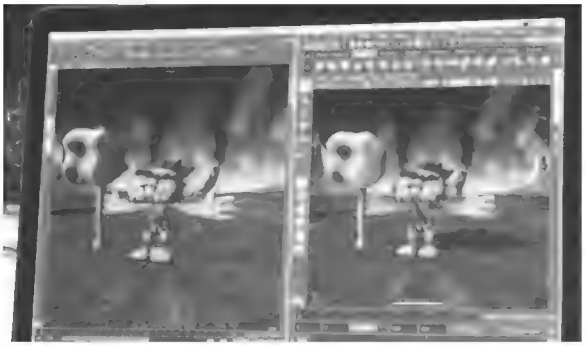
因为VR电影是360° 全景视频，因此拍摄VR的三维环境需要视频拍摄设备能够以360度全方位拍摄，比如NextVR推出的VR 3D数字电影摄影机系统，它配备了六个Red Epic Dragon摄像头，通过不同角度的摄像头拍摄出全方位的影像（图3）。

当然由于实景拍摄投资过大，现在很多VR视频是通过CG动画制作的，后期制作主要通过电脑制作合成。比如现在很多VR工作室使用

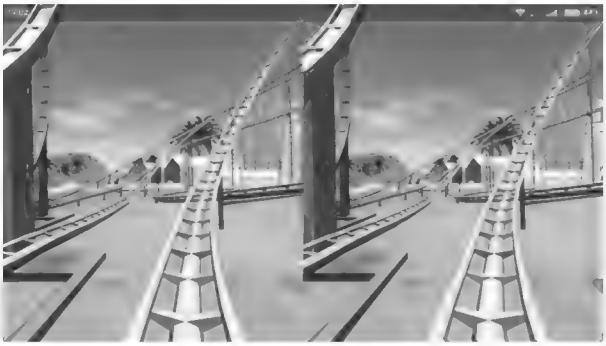
② • 《活到最后》的摄影棚



③ • NextVR推出的 VR 3D 数字电影摄影机系统



④ • 动画制作的Maya 2016



⑤ • VR播放器显示两个画面

Oculus Story Studio制作套件，动画方面使用Maya 2016来作为角色和场景的模型塑造；故事和声音方面则使用Adobe Photoshop CC、Adobe Flash Professional CC以及Adobe Premiere Pro CC来生成mp4文件，这样通过计算机后期渲染就可以生成一部视觉效果不错的数字化VR电影（图4）。

从性能上说VR独特的体验源于它跟人眼看物体原理差不多，左眼、右眼是各自独立处理画面的，因此除了全景拍摄，VR设备也要把画面分为两部分来处理。如双镜头的VR设备拍摄到的画面是分别呈现的，当我们将其导入到电脑中它会自动合成一个完整的360度全景影像。同样的用专业的摄像机阵列拍摄之后，也是将不同摄像镜头拍摄到的相同部分进行后期拼接合成360度全景影像。这样后期观众通过专门的播放软件和VR眼镜就可以欣赏到完整的VR画面了（图5）。

不仅仅是真实 VR还给我们带来最多

如上所述，VR视频给我们带来的最大感受就是浸入式体验，这种前所未有的体验除了给大家带来极度真实的现场体验感之外，交互式双向体验才是VR技术带来的最大突破。试想一下，在精彩的VR电影中，观众现在可以置身其中，就像拍摄现场的演员一样可以同步感受电影的场景，是不是比看传统电影更好玩？

当然VR体验不仅仅在VR电影中，在日常生活中其他很多场景我们也可以感受到类似交互式的双向体验。比如《神庙逃亡》针对三星虚拟现实设备Gear VR发布的《神庙逃亡VR》。在戴上Gear VR三星头戴式虚拟现实设备玩游戏时，它能让用户身体感官中的“视觉”部分如同进入游戏中，获得更好的“第一视觉”游戏体验。如玩家要在冰雪山谷中躲避大猩猩的追击，一路逃跑，玩家在躲避一些障碍时，虚拟头盔的“头部操作”则可以让玩家真切感受到一些“怪异”的动物一直在两旁追着自己，后方自然还有一只更怪异的（图6）。

在日常购物中，淘宝推出全新购物方式Buy+，它同样使用VR技术，生成可交互的三维购物环境。这样我们只要戴上一副连接传感系统的VR眼镜，网购时就能“看到”3D真实场景中的商铺和商品，实现各地商场随便逛、各类商品随便试，能够给我们类似线下实体商场的购物体验（图7）

不过虽然现在VR技术方兴未艾，但是VR目前面临的分辨率、视野范围、交互方式、用户眩晕等技术问题仍然没有得到很好的解决，就目前技术而言，VR的普及仍然还有很长的路要走！ CF

⑥ • 神庙逃亡VR场景展示

⑦ • 淘宝Buy+购物体验

书堂 soft@cfan.com.cn

另类方法用好通知栏

文|神鸟易飞

关于通知栏弹出信息，我们之前都知道使用系统自带的应用设置或手机助手提供的屏蔽功能，但这些功能都不够智能化、人性化，往往要么设置麻烦，要么比较武断。那么，如何让通知栏信息更智能、更人性化呢?

1. 让通知栏变得更“聪明”

手机通知栏的信息良莠皆存，虽然某某卫士可以一键屏蔽通知栏信息，但太武断。但若通过系统自带的设置，对应用通知进行逐一设定，却显得太麻烦。那么，能不能让该出现的通知出现，不耽误重要信息，让不该出现的信息自动屏蔽，且之后还可以追查被屏蔽的通知，让通知栏变得聪明起来呢?借助通知栏管理工具“豌豆荚通知清理”便可实现上述需求。

豌豆荚通知清理需要在Android 4.3以上系统的手机上运行，更低版本的老手机安装该软件将显示安装错误。安装软件时要开启通知权限，这样才能提升通知分类的准确度(图1)。

通知清理APP会自动清理收到的通知内容，对于用户来说，不需要进行复杂的操作，就能轻松搞定通知清理。这一切由软件通过它的智能软件数据库来自动完成。打开软件，如果有需要清理的内容，会在通知清理窗口中显示已经自动清理的内容(图2)。

对于同一个应用发送的不同类通知，软件能够自动识别，清理非重要通知而留下有用的信息。因此不用再担心屏蔽一个应用的所有通知而错过重要信息。比如可以清理淘宝购物推荐通知，留下淘宝快递提醒通知(图3)。在软件自动将非重要通知从通知栏清理掉的同时，非重要通知被回收到“通知清理”的主界面，之后可以抽时间集中浏览、判定，并彻底删除无用通知。

❶ • 首先要开启通知权限

❷ • 自动清理非重要通知

❸ • 自动分类处理不同通知

❹ • 要拦截的内容自定义

豌豆荚通知清理Android下载地址

小技巧

个性化定制要清理的应用

进入软件设置的“选择自动清理的通知类型”选择列表，对需要清理通知的应用进行勾选，即可完成自定义清理规则的定义(图4)。

2. 让通知拦截多一种选择

以往我们设置通知栏信息，要么是拦截，要么是不拦截。那么能不能模仿QQ消息那样设置三种选择：接收并提醒、接收不提醒、屏蔽通知呢？这样就让我们有更灵活的选择且不会漏掉重要的信息。这一需求可使用“个性通知”应用来实现（图5）。

开启软件之后，点击软件窗口左上角的设置按钮，可进入设置菜单。从中可以选择包括通知管束、浮动通知、黑白名单、通知角标、睡眠模式等设置项目（图6）。

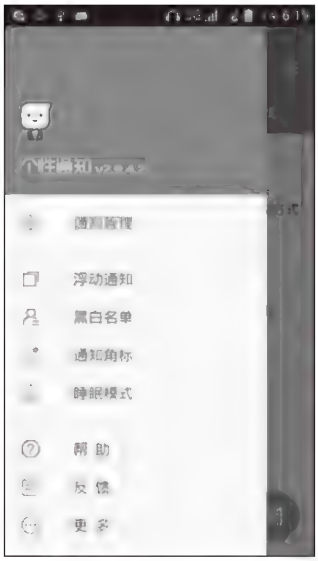
如果要改变某款软件的通知性质，只需进入通知模式设置窗口，点击软件后面的三个按钮，即可设置“接收并提醒”、“接收不提醒”、“屏蔽通知”三种通知模式，你可以根据自身需要自定义选择这三个选项（图7）。

对于一些重要的软件，我们还可以将它们的通知设置为“浮动通知”，让通知以更加醒目的浮动窗口形式出现，这样可以便于快速阅读和处理通知内容。在“个性通知”应用的“浮动通知”设置窗口中，只需选择要显示为浮动通知的软件后的复选框，设置即可生效（图8）。

对于正常接收微信消息，我们只要设置黑名单关键词，就能屏蔽不想看的相关信息（图9）。而对于一些重要的软件，例如微博通知内容，如果屏蔽了其通知可能误了重要内容。这时，可通过“个性通知”应用的“黑白名单”设置，将微博应用添加到白名单中，这样就能始终收到微博发送的通知消息了（图10）。

个性通知
Android下载地址

⑤ • 通过三种选择确定提醒内容的去向



⑥ • 个性通知应用的设置选择菜单

小提示

在部分手机上，需要开启浮动窗权限才能显示浮动通知。如小米手机开通浮动窗口的权限步骤为：打开系统设置，选择“其他应用管理”，再点击个性通知；进入权限管理，将“显示悬浮窗”设置为允许即可。

⑦ • 设置某个软件的通知类型

⑧ • 定义某软件的浮动通知

⑨ • 设置黑名单屏蔽相关消息

⑩ • 设置白名单提升通知有效率

我们一定都看到过QQ或微信的头像上显示的通知个数，这个数字我们称其为“通知角标”。其实手机软件通知也能设置这样的角标（图11）。长按桌面空白处或点击手机的菜单键，找到小部件功能，找到个性通知角标控件，长按将其拖动到桌面空白处；在弹出的应用列表中选择要添加角标的应用，这样就完成了应用角标通知的设置工作。角标设置后，当有通知到达时，将会在应用图标上出现未读通知数目标记。应用角标的颜色、大小等可通过应用角标详细设置窗口进行设置。

⓫ • 手机通知的角标显示

⓬ • 设定通知提醒睡眠时间段

小提示

通知来了会有响动。如果希望在特定的时间段内收到的所有通知不会有响铃或震动，则可以开启软件的“睡眠模式”设定睡眠时间段（图12）。注意：睡眠模式的设定需要赋予ROOT权限才能使用。

3. 重要通知一开屏幕弹出来

通知栏的另一个极端是希望若有通知一开屏幕就自动弹出来。因为许多弹出信息需要点击通知栏提示才能查看，那么，对于一些重要的软件，能不能在自己的手机上设置一亮屏幕通知自动以独立窗口弹出信息呢？借助HeadsUp软件可以解决。

安装HeadsUp软件不需要ROOT，但要放行通知权限（图13）。

进入软件之后，将通知开关置于“开”的状态，即可对软件通知开始管理了（图14）。在主题设置中，可选择是否在屏幕顶部显示、是否重叠状态栏等。

HeadsUp
Android下载地址

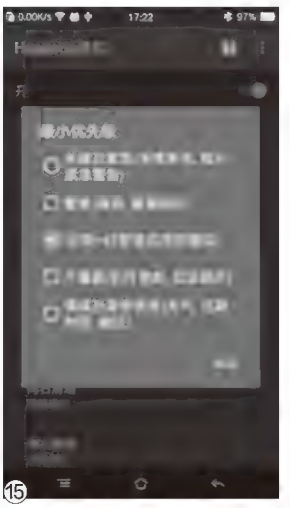
对于通知的优先级别，我们可以按软件提供的关键及紧急、重要、正常、不重要、情境及背景信息等多项选择，用这些选择自定义自己的最小优先级别或最大优先级别（图15）。

此外，我们还可以把某些应用设置为黑名单让其不弹出消息。并且还可以对黑名单中的每个应用再进行具体设置。

经过如上设置之后，当收到一个软件通知时，软件就会弹出互动信息窗口，直接选择弹出窗口中给出的选择按钮，就可以执行“转发”、“存档”等相应操作了。CF

⓭ • 放行通知权限

⓮ • 开启通知开关



⓯ • 自定义最小或最大优先通知级别

小提示

与其他常驻程序一样，通知栏软件本身开启后会占用一定的内存，但占用量一般很少。虽然也会或多或少对手机续航产生一定的影响，但为了换取信息的个性化提醒，付出一点也是理所当然的。那种既指望安装第三方软件能获得某种效果，又怕占用内存或减少续航的想法是不现实的。最后只能在功能获得和性能影响这一矛盾中，经过测试后权衡选择。

《电脑爱好者》2015年精品图书优惠套装

原价300元 现价只需198元（邮购代码:198TC）

收藏 走亲访友 馈赠孩子、老人的至尊佳品

合订本

全新编排，便于检索，
是您枕边不可或缺的工具宝典

★送《电脑爱好者》22周年限量版16GB高速U盘

- U盘可引导进入WinPE系统，可以修复受损系统
- PhotoshopCS6视频教程
- Word2010实例讲解视频教程
- Excel2010实例讲解视频教程
- PowerPoint2010实例讲解视频教程

购买方式：

1. 在线订阅：
http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社
在汇款单附言注明邮购代码及联系电话

活动咨询：周一到周五，9：30~11：00，13：30~17：00　手机短信：13801293315（只接收短信）　电话：010-88230549

王健 wangjian@cfan.com.cn

彻底屏蔽APP的通知消息

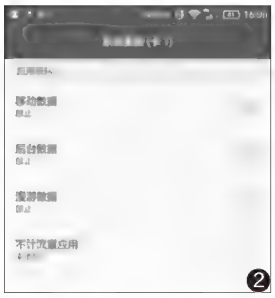
文|镜花水月

Android系统的APP都会不定时向你推送一些新闻、广告等信息，极占用系统资源又非常扰人。那么，在不卸载它们的前提下，如何彻底屏蔽通知消息呢?

如果你的手机提供了APP冻结一类的功能，可以通过它来彻底屏蔽APP的通知。但是，如果手机没有该功能，则可参考本文的思路。以华为手机的系统更新APP为例，总是不定期推送新版本的系统更新，如果你不想升级系统，又讨厌频繁的提示，只需进入“设置→应用管理”，找到并点击系统更新APP的图标。

在应用信息界面（图1），先进入“流量使用情况”，禁止该APP使用移动数据、后台数据和漫游数据（图2）；返回上一级界面再进入“通知”，关闭所有通知方式（图3）；最后再进入“权限”，关闭系统更新对存储和电话进程的使用权限即可。

如果系统更新APP的图标已经出现了“有新ROM更新”的提示标识让你看着不爽的话，则可在系统更新APP的“存储”界面下选择“删除数据”和“清空缓存”。



总之，这种屏蔽通知的思路就是禁止APP通过联网获得新消息的机会，并关闭APP的各种通知方式避免出现漏网之鱼。如果你觉得某些播放类、工具类APP的通知让人讨厌，那就赶紧去屏蔽它们吧。CF

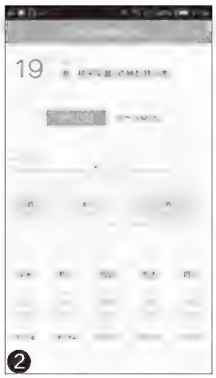
换种方式获取天气预报

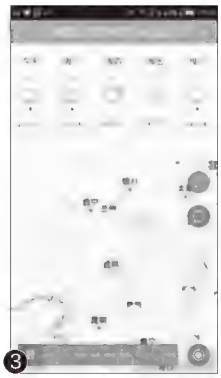
文|天涯衰草

Android手机默认自带的天气APP往往是“外表光鲜”，再加上它们的数据来源非常单一，偶尔会有“一错皆错”的情况发生。其实我们只需要换一种方式，就可以获得更加准确的天气信息。那么，这是怎样的一种全新的方式呢?

通常情况下气象局都是通过专业人员，通过对卫星云图进行判读以后，再将相关的预报信息发布出去。而今天介绍的“彩云天气”（下载地址：http://dwz.cn/32WkYw）却和时下最流行的云计算进行了结合，利用预测模型对气象雷达的数据进行解读，从而提高天气预报数据的发布时间和准确性。“彩云天气”应用的使用和其他同类应用差不多，首先需要对用户的所在位置进行确认（图1）。

这里建议大家使用GPS定位的方式，这样可以准确到某个街道的位置。而不是泛泛的显示某个城市的天气，出现“东边日出西边雨”这样不尽人意的结果。当位置成功地定位后，在主界面的中央就会显示出当前的天气情况，并且配以简单明了的短语对当前的天气进行说明。接下来通过手指向左滑动，可以看到未来24小时天气、一周天气等等（图2）。如果有降雨的话，应用会给出带伞等很具体的建议。CF





小提示

将“彩云天气”的主界面向上滑动，就可以看到最新的气象雷达回波图，通过它也可以对天气信息进行了解（图3）。

王健 wangjian@cfan.com.cn

轻松切换
悬浮浏览让Android更好用

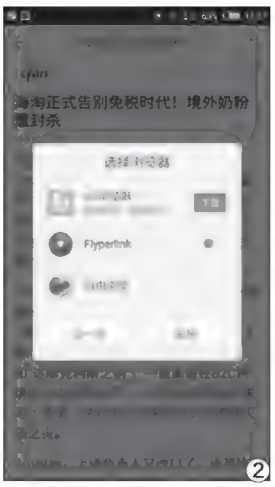
文|天涯衰草

现在很多应用都自带有网页浏览的模块，但是利用它打开网页却非常的缓慢。如果分享到浏览器应用中进行操作，又需要在不同的应用之间来回切换。还好，现在利用一类神奇的浏览器，就可以在浏览网页的同时不进行应用的切换。那么，这类浏览器和传统的浏览器有何区别呢？

调用悬浮式浏览器

这类神奇的浏览器一般被统称为悬浮式浏览器，其中Flyperlink就属于这类浏览器的杰出代表（下载地址：http://dwz.cn/34hY8b），这里我们就结合新浪微博的客户端进行操作。当我们在新浪微博里面打开一个网页链接后，首先点击右上角的功能按钮，在弹出的对话框点击“浏览器打开”命令（图1）。接下来在浏览器列表中选择“Flyperlink”这一项，然后点击“仅一次”按钮就可以了（图2）。这时用户会发现，Flyperlink并没有像传统的浏览器应用那样，调用浏览器打开页面的同时遮挡住微博客户端，而

①



②

是以一个小的悬浮圆圈的形式在后台进行加载。

悬浮浏览器的使用

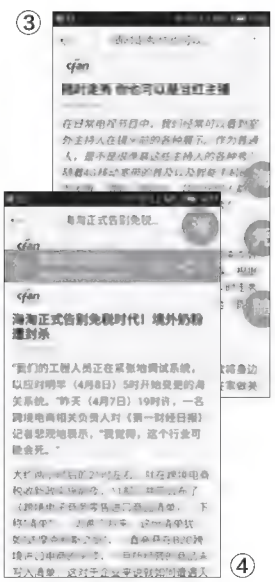
至此，我们就可以继续在微博中进行浏览，在发现喜欢的链接后按照同样的方法打开即可。当Flyperlink在后台加载完成以后，会在悬浮圆圈中通过显示标题首字母的方式来提醒用户（图3）。点击这个悬浮圆圈后浏览器就会展开页面，这样用户可以像使用普通浏览器那样进行浏览（图4）。但是由于Flyperlink展开的窗口并没有完全覆盖微博客户端，所以我们只需要点击微博窗口就可以马上切换回去，同时浏览器页面又自动缩小为悬浮圆圈。当用户想要彻底关闭某个页面的时候，按住这个悬浮圆圈向下滑动，直到显示出回收站图标进行释放就可以了。

稍后阅读也能完成

当然，有时当我们打开网页的链接时可能出于各种各样的原因，并不能一一的马上进行阅读。所以我们可以将网页链接添加到书签，以后有时间的时候再进行操作。

具体操作很简单，首先点击浏览器悬浮窗口右上角的功能按钮，在弹出的菜单里面点击“书签”命令，就可以将其添加到Flyperlink的书签里面。以后当想要浏览的时候，首先打开Flyperlink应用，点击窗口列表中的书签链接即可（图5）。除此以外还有一个更加简单的方法，点击Flyperlink左上角的功能按钮，在弹出的工具列表中点击“历史记录”，就可以看到之前访问过的网页链接（图6），点击其中的网页链接就可以进行访问操作。CF

③



④

⑤

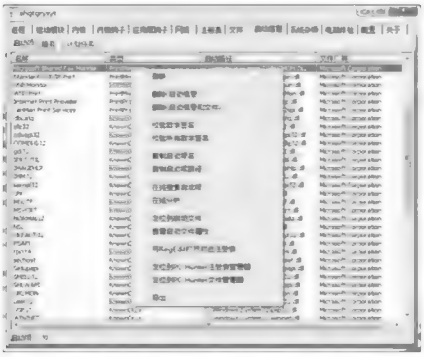
⑥

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

怎么删掉ADSafeSvc服务

文|老万

Q：我之前装过过滤软件ADSafe，后面又改用其他的过滤软件了。现在看服务的时候发现有残留服务ADSafeSvc，在命令提示符下执行“sc delete ADSafeSvc”后，虽然提示服务删除成功但是重启后又有了。请问这该如何解决？



A：出现这样的问题应该是卸载软件的时候没有对软件的模块文件删除干净造成的。这个时候可以运行安全软件PC Hunter，在弹出的软件窗口点击“启动信息”标签，接下来再点击“服务”这个子标签。然后在列表里面找到ADSafeSvc服务后，点击鼠标右键选择菜单里面的“删除（启动信息和文件）”命令，这样就可以将启动服务和对应的模块文件一起删除掉了。

还可以从官方网站重新下载最新的安装包，安装到以前的目录里面，然后再通过官方的卸载功能进行删除。

◆CCleaner的选项为何无效

Q：我在CCleaner的清理列表中，选中了“窗口大小位置缓存”这个选项，但是操作完成以后并不能让资源管理器恢复默认的大小。这个功能为什么会没有效果？

A：出现这样的问题有这么几种可能性。

首先有的系统操作需要重新启动后，才可以看到用户需要的效果。其次可能是用户使用的软件版本和Windows系统不匹配，所以建议用户将CCleaner升级到最新的版本。另外还有可能是用户使用的免费版的CCleaner，软件可能对某些功能进行了限制。

◆火狐浏览器标签栏残影

Q：我最近将火狐浏览器升级到45.0.1版本，在标签栏关闭任意一个标签以后，会发现刚才标签的位置上出现残影。而且看上去还非常的严重。请问这个问题应该如何解决？

A：首先在火狐浏览器的地址栏里面输入命令“about:config”后按下回车键，接着在设置界面输入“ayers.offmainthreadcomposition.enabled”参数后按回车键进行搜索。找到这个参数以后双击后面的参数值，当内容变成默认的“true”后重新启动浏览器，这个问题应该就解决了。

◆离线加速功能失效

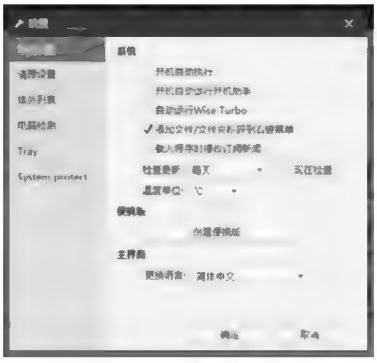
Q：我使用的是破解版本的QQ旋风，今天使用的时候发现加速功能没有了，取而代之的是转存到云端的命令。请问这该怎么解决？

A：这种所谓的破解版本，通常都是在本地电脑中破解的。如果软件厂商修改了规则，这个破解版本就会马上失去效果。建议直接使用官方正式版，减少安全上的风险。

◆Wise Care如何制作成绿色版

Q：最近Wise Care这款软件搞活动，推出了一个免费一年的版本，但是这个免费版只有安装版，并没有自己喜欢的绿色版。那么有没有什么方法，将其转换为绿色版？

A：其实Wise Care这款软件自身就带有相关的功能，点击软件主界面右上角的菜单按钮，在弹出的菜单里面点击“选项”命令。接着在弹出的设置窗口点击左侧的“常规设置”标签，再点击右侧窗口中的“创建便携版”按钮就可以了。CF



◆ 如何调用Chrome自带播放器操作

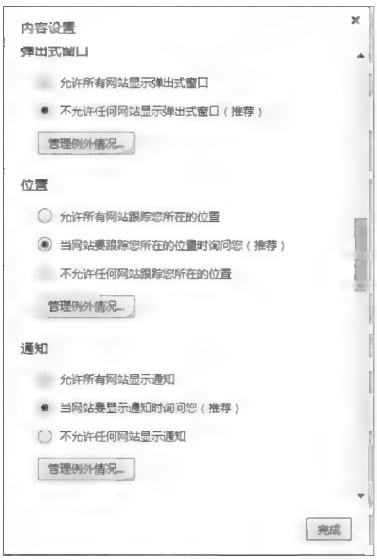
Q: 我通过谷歌Chrome浏览器观看优酷视频的时候，在载入时总是会看到一个好像是Chrome自带的播放器一闪而过，然后才出现优酷网站的播放器。能不能直接使用这个自带的播放器观看呢?

A: 出现这样的现象，主要是Chrome浏览器已经开始推行HTML技术和H264解码器。但是国内的视频网站还是通过Flash技术进行播放的，所以在使用自带的播放技术无法操作的时候就会改用网站的播放器进行播放了。

◆ 怎么恢复已禁用的消息对话框

Q: 我在访问一个网站的时候弹出一个提示框，为了避免后面的麻烦勾选了下方的禁用选项。但是我发现此网站必须要经过这个提示框才能操作，那么怎么找回这个交互式对话框呢?

A: 首先点击右上角的菜单按钮，在弹出的菜单里面点击“设置”命令。接着在弹出的选项窗口里面点击最下方的“显示高级设置”命令，在“隐私设置”里面找到“内容设置”选项，在弹出的对话框里面找到“弹出式窗口”和“通知”选项。然后根据需要选择其中的“允许”命令，设置完成以后就可以弹出消息对话框了。



有自带嗅探功能的浏览器吗

文|老万

Q：很多网站为了避免资源被其他人盗用，都会对网站的资源信息进行隐藏。所以要想获得资源的链接，必须要通过数据包嗅探才可以。那么有没有自带嗅探功能的浏览器呢?

A：据了解，现在自带嗅探功能的浏览器好像只有傲游浏览器。当用户打开需要访问的网页时，点击工具栏中的“资源嗅探器”命令。在弹出的对话框中就可以看到嗅探出的资源信息了，该功能还将视频、音频、图片等进行了分类。用户只需要勾选需要下载的内容，再点击“下载所选的文件”按钮，就可以进行下载操作了。

没有嗅探功能的浏览器，通过安装一款名为“Chrono下载管理器”的扩展，也可以获得相同的功能。

◆ 扩展不支持自定义搜索代码

Q: 我在浏览器中安装了一个“Yet Another Drag and Go”扩展，通过它可以更好地调用其他的搜索引擎。但是我想对默认的搜索引擎进行修改，结果鼠标放上去是禁用的图标。难道不允许用户自定义搜索引擎?

A: “Yet Another Drag and Go”扩展默认的搜索引擎，用户是无法进行相关的修改操作的。如果用户需要自定义搜索引擎，需要首先点击扩展选项窗口中的自定义命令，接着根据提示来设置自己常用的搜索引擎。设置完成以后在“搜索引擎设定”列表中，设置这个搜索引擎使用的拖拽动作即可。

◆ 为什么只有谷歌浏览器打不开

Q: 最近我需要到知识产权局的网站下载一个相关的文件进行查看，可是利用谷歌浏览器总是无法加载成功，但是试了其他的浏览器却是正常的。请问这个问题怎么解决?

A: 用户可以点击右上角的菜单按钮，在弹出的菜单里面选择“打开新的隐身窗口”命令，在弹出的窗口看看能不能正常地进行访问。如果可以的话，说明是谷歌浏览器安装的插件和网站不兼容造成的，需要通过在地址栏输入“chrome://plugins”命令进行一个个地排除。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

如何对付“全家桶”流氓

文|老万

Q：现在使用国产软件的时候，一不留神各种软件就一起安装上了。由于流氓软件并不是病毒，所以杀毒软件无法进行拦截。那么如何才可以杜绝这种“全家桶”的安装行为呢?

A：如果官方网站提供了绿色版或者便携版的话，那么首先就是考虑使用这样的版本。如果官方没有提供这类版本，可以试试寻找网友制作的绿色版。当然为了安全起见，建议大家可以自己在虚拟机或者沙箱里面先安装，当安装完成以后将软件的安装目录复制出来，这样就相当于自己制作了一个绿色版本。

当然也可以导入软件厂商的数字签名，这样含有该数字签名的软件都无法运行，不过这也会导致需要用的软件同样无法安装使用了。

◆ 执行“ipconfig-renew”命令时出错

Q：一位同事的戴尔台式电脑上不了网，执行“ipconfig -renew”时提示“在释放接口Loopback Pseudo-Interface 1 时出错：系统找不到指定的文件。操作失败，没有适配器处于允许此操作的状态。”请问这个问题如何解决?

A：解决这个问题的办法就是，修复Winsock以及重置IP设置。首先通过管理员身份打开命令提示符窗口，接着输入命令“netsh winsock reset”后回车，这时会提示需要重新启动系统。这里我们不要管它，再输入命令“netsh int ip reset rest.log”后回车。当提示操作完成以后再重新启动计算机，然后自己重新设置电脑的IP地址，应该就能解决此问题了。

◆ 让Windows 10锁屏界面回归简单实用

Q：Windows 10的锁屏界面是它的一大亮点，看上去给人一种非常炫酷的感觉。但是我个人非常喜欢简洁实用的风格，那么有没有什么方法回归到以前的锁屏界面样式?

A：首先打开注册表编辑器，依次展开注册表左侧的项目到如下的位置：HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\，在该项目上点击鼠标右键选择菜单中的“新建→项”命令，将新建的项目名称设置为“Personalization”。然后在右侧窗口里面点击鼠标右键，选择“新建”中的“DWORD（32位）值”命令。将其键值名称重新命名为NoLockScreen，最后双击该项，在弹出的对话框中将数值数据修改为1即可。

◆ Windows 8.1系统为何不能访问应用商店

Q：我现在仍然使用的是Windows 8.1系统，最近想打开应用商店下载一个应用，结果发现应用商店无法访问，使用了很多方法都无法解决。请问这该如何解决?

A：首先启动本地的Administrator账户，在“运行”对话框输入“gpedit.msc”命令，打开本地组策略编辑器。接下来在左侧列表里面依次展开“计算机配置→Windows设置→安全设置→本地策略→安全选项”，将右侧窗口中的“用户账户控制：用于内置管理员账户的管理员批准模式”改为“已启用”，最后确认并重新启动系统就可以正常访问应用商店了。

◆ 系统盘的剩余容量为什么每天都在变

Q：我把所有软件基本上都安装在C盘，前几天系统提示容量不足。清理后就一直注意C盘的容量变化，发觉这几天每天开机后C盘的剩余容量都不同。请问这是什么原因造成的?

A：在Windows系统里面有一个“虚拟内存”的功能，在每次开机以后会占用一定的磁盘空间。由于虚拟内存的数值是系统自动调节的，所以就出现了你所遇到的这个情况，可以在“性能选项”里面进行手动设置。CF

◆手机系统如何架设FTP服务

Q：我想通过在手机里面架设一个FTP服务，来和电脑系统进行文件的传输。但是常见的软件只能访问FTP服务，并不能在手机系统架设FTP服务。请问这个问题有没有方法解决？

A：其实无论是在手机系统搭建FTP服务，还是通过手机访问其它的FTP服务，通过常见的“ES文件浏览器”都可以做到。首先点击应用左上角的按钮，在打开的更多工具里面选择“远程管理器”。现在点击操作界面中的“打开”按钮，接着就会显示已经接入了Wi-Fi中，同时提示创建了一个FTP地址。接下来通过电脑访问这个地址，就可以进行文件的传输操作了。

◆开启苹果“Night Shift”功能

Q：听说在iOS 9.3系统上新增了一个“Night Shift”的功能，能够非常有效地减少屏幕蓝光对人眼的伤害，但是默认这个功能没有开启，而我找了半天也没有找到。那么如何开启这个功能？

A：首先进入iOS系统的设置界面，点击列表中的“显示与亮度”命令，这样就可以看到“Night Shift”功能了。点击该命令后首先打开“设定时间”选项，然后根据个人习惯设定启用该功能的时间段，这样时间一到就会切换到夜晚色温调节环境中。

MIUI的内置广告如何去除

文|老万

Q：我发现MIUI系统里面内置的广告越来越多，实在让人不胜其烦，于是有的用户将其戏称为ADUI系统。那么有没有好的方法，可以去除这些内置的广告内容？

A：去广告的方法肯定是有的，但是操作起来有点复杂。因为MIUI系统内置的广告属于系统级别，所以首先需要对系统进行ROOT操作，接着安装知名的Xposed框架。然后安装一款基于Xposed框架、名为MiuiAdTools去广告的APP。开启这款APP相应的功能设置后，就可以看到MIUI系统自带的广告遭到了它的屏蔽。

还可以试一试利用VPN技术的广告过滤应用，它会对所有进出设备的数据进行分析，一旦发现广告信息就会进行过滤操作。

◆手机怎么截图更方便

Q：我平时使用的是一部华为7荣耀的手机，Android系统，当我想要截取手机屏幕时，按网上所说的同时按音量键和电源键，但却总是跳出音量调整，无法截图。请问这该如何解决？

A：和一般的Android系统的手机一样，这款手机同样可以通过音量键加电源键的方式截图，可能你操作的手法有问题，关键是要“同时”按住这两个键不放。需要注意的是，荣耀7手机按音量加键和电源是录制屏幕动画的，按音量减键加电源键才是屏幕截图。另外，你可以在它的设置里面，通过设置“智灵功能”为截图，这样一键截图将更方便。

◆Dropbox无法检测到文件被修改

Q：我使用的是Android版本的Dropbox，最近修改了手机中的一个文件后发现Dropbox并没有对其进行同步操作。难道是因为我使用了第三方应用修改，Dropbox就无法检测到吗？

A：包括Dropbox在内的云存储应用，都没有自动同步修改文件的相关功能。通常情况用户要修改一个文件，首先需要下载到一个缓存目录里面，接着再通过编辑器进行编辑。当编辑完成以后，通过分享功能再将其上传到云端服务器里面即可。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

随身的调音器 Guitar Tuna

文/酱哥

此刻若手中抱着一把崭新的吉他，摸着它的纹理，想象着青春电影中常见的画面：少年坐在树荫下，一边听着琴弦的声音，一边熟练地拧动调音旋钮，风轻轻吹动着他的发梢，神情淡然而专注。

Android下载地址　iOS下载地址

对于像我们这样五音不全、没有好音感的人而言，纯粹凭借记忆，根本就无法准确调音，甚至按照传统的“拿起座机听筒，嘟声就是440Hz，A音，调五弦”高深技法，先不说现在固话还有多少，凭日常的认知也很难听得出“嘟声”和琴弦之间的细微差别。

此时就需要有一个方便的调音工具。而GuitarTuna能够满足吉他初学者的调音+学习的需求，能够自动降噪识别音准，外加和弦、节拍器等初学者必备小工具，自带的小游戏还能帮助我们记住和弦的常规方式，在寓教于乐的过程中加深音乐基本功。

噪音环境下的自动识别

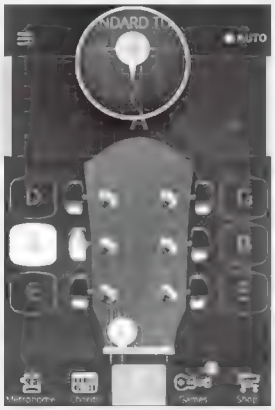
GuitarTuna免费版适用于六弦吉他的标准调音，即使是在喧闹的环境下，也能够采用麦克风听音和降噪的方式，自动识别你弹的是哪根弦，查看轨迹的偏移情况，便能知道音准是否准确。如果环境实在嘈杂，如多位吉他手同时在后台调试设备，那可以转换为手动选择琴弦调音。

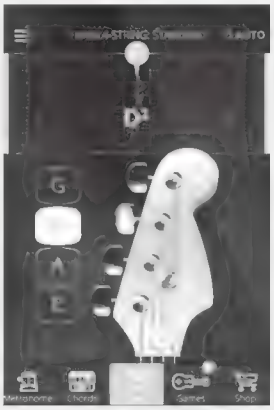
节拍器与和弦小工具

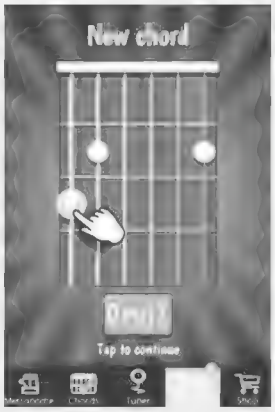
除了调音器，吉他初学者还需要节拍器这一辅助工具。同样一个和弦，不同的人弹奏出来的“味道”都会不一样，因为音符之间的相对位置有变化。哪怕只是0.01秒的错位，都很容易被旁人听出来“好像有哪里不对”。多听听节拍器能够培养节奏的稳定性和准确程度，以后哪怕想不数节拍、不分小节、摇头不止的不羁发挥，也需要先把节拍的基础打牢了。

和弦小游戏帮助记忆

吉他的和弦指法一般都涉及5个~6个音，一下子要区分根、三、五音、三个八度间的转位音，对于从小音律不佳的初学者来说，实在是灾难，一下子就浇灭好不容易建立起来的学习热情。GuitarTuna按照不同的和弦难度来为用户设置小游戏，换一种方式帮你记住和弦指法，或欢快明亮，或忧伤黯然，均可以通过和弦来营造自己心中莫名的情感氛围。







即便是一个人在断断续续地自弹自唱，也觉得自己指间有魔力。天地之间，有一片吉他声包围起来的角落。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

轻松简单创建你的APP Marvel

文|酱鸭

良好的开端是成功的一半，一款成功的APP需要在前期制作时就要想好原型框架、功能点和交互界面等基础内容。为什么这么说呢？试问谁想使用的产品每天一个新“花样”？增加反复学习的时间？APP是拿来直接用的，而不是理解作者去试图的创作思路和学习怎么用的。所以，你要是想做一个属于自己的APP，就得需要Marvel帮你把把关。

Android下载地址

iOS下载地址

更专注于交互动作设计

打开Marvel，点击右上角的加号就能开始创建项目了。首先要选择APP的使用设备，是 Nexus 5、HTC One、iPad以及各种型号的iPhone，它能将你的想法设计成一个有着完整交互的原型，不需要懂代码，轻轻松松创建属于你的APP。

选择完成后，就能添加你的APP的屏幕了。屏幕可以从相册导入，也可以从Dropbox或创意云中添加（不支持国内的云盘稍显遗憾），甚至能自己画。选择完图片后进行大小的调整，使它们适合设备屏幕，请自动忽略使用随机的图片。

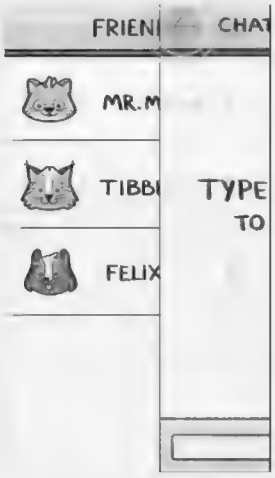
接下来你就能进行交互设计了。点击右上角的“ADD”来创建图片之间的关联，选定完关联的图片还有十二种过渡效果供你挑选。当一张张图片全部编辑完成后，点播放图标便能演示你的APP原型了，再用三个手指点一下屏幕就可关闭原型，十分方便。

将想法变成现实

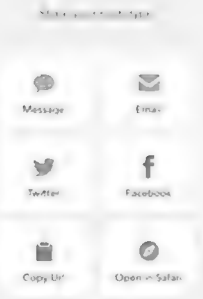
除了导入已经准备好的图片，你更可以直接在屏幕上绘图。画完草图后和前面的操作一样，将图片进行关联然后演示，你画的草图还会自动保存进相册中。简简单单，Marvel将你的想法都变成现实。

发现令人赞叹的原型

在“探索”处，你可以看到世界各地的人在Marvel社区分享的原型，并进行演示。相信很多优秀的原型一定能激发你的设计灵感，当然了，你也可以向世界展示你的应用原型。



在开发者不使用代码的情况下，只要有Marvel，你就能创建自己的原型APP了。轻轻松松，如此简单，也许未来具有百万级下载的产品，就出自你们的手中呢。CF



张博 zhangbo@cfan.com.cn

小狗的英雄梦 Mimpi Dreams

文|酱明

米皮大冒险：梦境（Mimpi Dreams）是2013年推出的《米皮大冒险》的官方续作，与前作相比，游戏整体风格更加清新柔和。作为一款童话风的冒险解谜游戏，Mimpi Dreams在玩法上增加了更多解谜元素，值得体验。

Android下载地址

iOS下载地址

当一只拯救苍生的Super Dog

Mimpi Dreams中的主角是一只叫米皮的软萌小狗，它有着拯救苍生的超级英雄梦。于是在梦境中它成为了一只Super Dog。米皮一共做了五个梦，也就是游戏中五个不同的关卡。在梦境中，米皮克服了诸多障碍，帮助了实验室的小白鼠重获自由，帮助了失散的三个公主，帮助了飞鸟寻找伴侣……

总之米皮做了一场超级英雄之梦。

每个关卡米皮都会获得不同的皮肤。如果碰到了不能破解的地方，只需点击有问号的气球就能得到提示线索了。角色死亡时玩家都会回到游戏最近的存档处，别忘了米皮可是条狗，它会在路牌下撒尿做标记，这些被它标记过的地方就作为存档存在游戏中了。

清新可爱的画面

游戏采用了经典的横版过关类型，游戏玩法很简单，通过控制小狗向左走、向右走和向上跳跃来闯关。除了控制米皮移动跳跃外，场景中的许多物品是可以直接拖动的，如点击果子落下喂食海龟、拖曳两片云朵可以下雨等等。更多物品的变化就不剧透太多啦，总之游戏的解谜元素非常具有可玩性。

作为一款备受好评的获奖游戏的续作，抛开互动性极强的解谜玩法不谈，Mimpi Dreams清新可爱的画风也足以让人惊艳。水彩童话般的可爱画面配上细腻动听的音乐，给玩家带来置身于童话世界中的体验。

故事的最后，在米皮做完了轰轰烈烈的英雄梦后，它回到了现实中安静温暖的狗窝，继续过自己平凡安稳的日子，深藏功与名。游戏采取本身免费加内购的方式，没有任何的广告。对于这样一款高品质的游戏来说，这种方式还是可以接受的。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

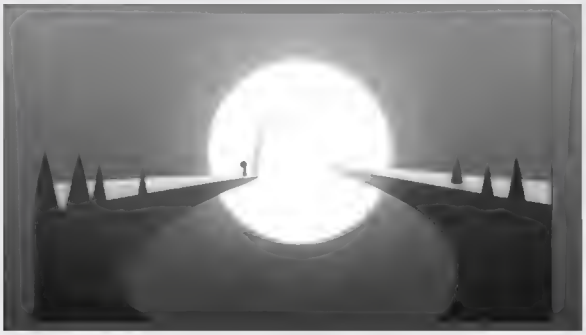
拼图的奇妙冒险 Zenge

文|张博

Zenge是近期推出的一款拼图解密游戏，风格引人入胜，喜欢视觉体验的朋友千万不要错过。初看这款游戏，你可能会觉得很像纪念碑谷。但当你深入地玩了之后，就会觉得其实只是在艺术风格方面有些许相似罢了，这是另一个充满魅力的冒险。游戏的每一关，都是一幅画，而主人公的故事，就通过这些图画来讲述。该游戏登陆了Android、iOS、Windows Phone及Steam多个平台，无论你用的是什么设备，都能尽情享受。

Android下载地址

iOS下载地址



不用文字讲故事

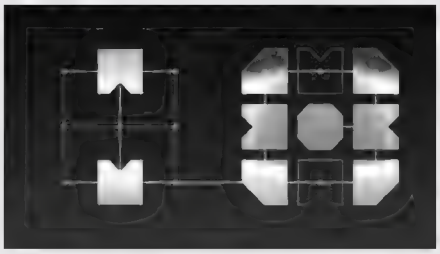
Zenge的艺术风格以几何图形的组合为主要的造型风格，方的有棱有角，圆的匀匀称称。色彩的纯度都很高，冷暖对比形成强烈，再通过主人公小小的身体与大大的星球、高塔对比，每一幅画都很有意境。主人公的冒险之路也是充满曲折与意外，遥远的星球、巨大的海怪，还会遇到什么，这里就不剧透啦!

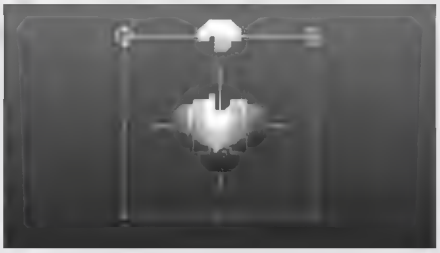
没有看上去那么简单

刚进入游戏，你可能会觉得：这不就是个拼图和华容道吗？Zenge的游戏形式，是将一块块图像碎片沿轨道移动，最终拼凑成整体。起初，你只需要线性移动碎片即可。但随着游戏的进行，你会见到如翻转、传送等更新的机关。除此之外，还需要发现更巧妙的方法，将碎片从一条轨道移动到另一条不相交的轨道中。

别觉得前几关过分简单就没耐心玩下去，随着故事的进行，你会发现更多精巧的关卡，并且和剧情相关。比如故事讲到你来到一扇门前，对应的关卡看起来就很像一把复杂的锁。动动脑筋把锁拆解，神秘的门也被徐徐打开。后面还会发生什么故事，遇到什么关卡呢?

每一张图都能做壁纸，每一段音乐都值得反复听，游戏中每一个关卡都能还原一幅图画，图像作为唯一推动剧情的方式，每一幅都十分精致，充满很强的故事性。游戏背景音乐也很值得静静地欣赏。可以说它是最不像游戏的游戏，而是用图片与音乐拼凑而成的心灵驿站。CF





张博 zhangbo@cfan.com.cn

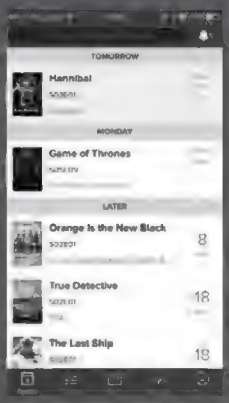
愉快地追剧吧 新剧新季都上线了

文|酱鸭

本周权利的游戏第六季终于开播了，囧雪诺是不是还活着也尘埃落定。既然今年最精彩重磅的美剧已经上线，那么再配一款给力的追剧应用食用，效果一定棒棒哒。

TVShow Time

TVShow Time 也是一款同样优秀的追剧神器，TVShow Time每天会自动更新美剧的相关信息，它会按照时间自动排列，告诉你周几该看什么剧，点击进去还会有用户的评论，内容相对全面。此外还能查看网友对剧集的点评和评分，了解即将开播新剧的情况，了解当前剧集的演员信息等。



Android下载地址　iOS下载地址

人人美剧

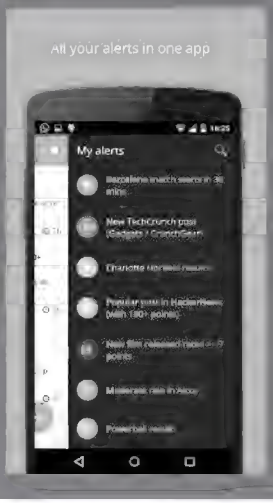
Android下载地址

iOS下载地址

既然说到追剧，人人美剧作为国内最大的美剧社区也必须提一下，虽然人人美剧客户端真心的不好用，但是看到许多影视剧相关的文章与资讯，对获取美剧最新的动态是非常方便。

Hooks

Hooks是一款自由定制的消息通知应用，Hooks功能就像它的名字一样，只不过这个钩子只能在互联网中抓取信息，你可以用它来定制你喜欢的美剧的开播提醒，新番也可以搜到哦。



Series Addict

Series Addict也是一款自由定制的追剧应用，最大的特点就是Series

直接查看开播日期与具体的时间，因为用了和SeriesGuide一样的数据库，所以没什么差别。

Android下载地址

SeriesGuide

毫不夸张地说，SeriesGuide绝对是Android上的追剧神器之一，赏心悦目的界面设计，再加上强大的剧集数据，方便你找到任何新剧。重点是除了美剧你还能找到日漫，所以SeriesGuide不仅可以追美剧还能追新番，再加上详细的剧目信息，绝对对得起“追剧神器”之名。

Android下载地址

电脑爱好者
2015年合订本(中)

512页+1DVD
邮购代码 CF2015Z
定价 39.80元
2015年9月中上市

《电脑爱好者》2015年
9期~16期精华内容集合

剔除新闻等已过时效性的文章，
每期收录的应用内容由40页提高至70页；
内容重新归类整合，
满足读者便捷查阅的需求

《电脑爱好者》2015年
17期~24期精华内容集合

赠品 从杂志社订购的读者，可从以下图书任选一种，订购时注明图书名称，未注明者，随机赠送。

1. 14年普及版增刊 1
傻博士1000问
2. 14年普及版增刊 2
轻松使用Word、Excel、PPT办公套件
3. 14年爱好者增刊 1
电脑高手速成手册
4. 14年爱好者增刊 2
教你成为达人
电脑应用解决方案大全

电脑爱好者
2015年合订本(下)

512页+1DVD
邮购代码 CF2015X
定价 39.80元
2015年12月中上市

购买方式：

1. 在线订阅：
http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）　手机短信：13801293315（只接收短信）

张博 zhangbo@cfan.com.cn

集成10大专业传感器 联想ZUK Z2 Pro发布

联想ZUK在首都体育馆举办以“就要痛快”为主题的新品发布会，现场发布了新款旗舰手机——联想ZUK Z2 Pro。联想ZUK Z2 Pro凝结了行业领先的创新成果，一举创下了九大“全球第一”。这款产品是全球第一个100%激发高通骁龙820芯片性能的旗舰手机，也是全球首个集成十大专业传感器、拥有真3D玻璃机身等多项业内顶尖技术的旗舰手机。联想集团高级副总裁、移动业务集团联席总裁陈旭东表示：“我们需要做的第一件事就是要打造出好的产品，通过好的产品去树立口碑，做出中国用户真正喜爱的手机。”

解读五大看点 Pico全球首款骁龙820 VR一体机发布

国内VR团队Pico（北京小鸟看看科技有限公司）于4月19日在北京竞园举行了2016年首场VR新品发布会，Pico一直专注于打造移动VR的沉浸式体验产品。当天发布了全球首款搭载骁龙820的VR一体机Pico Neo开发者版，旨在更好地推进VR内容的发展，后续给用户提供更加完整的VR体验。开发者通过优质的硬件平台和标准的SDK、VR硬件和输入方式，为用户提供更加优质的VR内容。

Pico CEO周宏伟表示：“我们坚信 Pico Neo将成为Mobile VR头戴式产品的新标杆，兼备移动VR的易携带性和连接PC的高性能表现。骁龙820处理器提供了顶尖的运算、图像和连接能力，这是实现真正的沉浸式VR体验的关键；同时，歌尔提供了先进的光学解决方案、系统集成和世界级的供应链支持。”

乐视手机发布3款二代旗舰新品 全球首次采用数字无损Type-C耳机接口

在4月20日的乐视体育生态中心，乐视举办了“无破界 不生态”为主题的乐视春季新品发布会，全球共有2600名媒体记者和近8000名乐迷现场见证了这一盛会。乐视本次发布了二代超级手机，标准旗舰乐2、顶配旗舰乐2 Pro以及极限旗舰乐Max 2三款旗舰一次全部亮相，产品有众多黑科技加身，而“硬件负利”也再次升级，乐视就此引领手机行业进入生态时代。

尤为值得一提的是，第二代乐视超级手机革命性地取消了3.5mm耳机插孔，并在全球范围内首次采用数字无损Type-C耳机接口解决方案，为用户带来全程数字无损音频的革命性体验。乐视所提出的“全程数字无损音频标准CDLA（Continual Digital Lossless Audio）”获得了中国音乐家协会流行音乐学会权威认证，一举颠覆了延续几十年的耳机产业。截至目前，乐视手机专利申请数已达2300多项，其中与CDLA相关的已经突破110项。

闪迪推出创新存储设备 升级旗下移动存储解决方案

4月26日，闪迪公司发布全新升级的移动存储解决方案产品——专为消费者不断变化的存储需求量身定制。这几款独具匠心的存储设备根据闪迪领先的行业技术研发与制造，力求为用户打造文件存储与传输的无缝体验。此次升级的闪迪移动存储解决方案系列产品包含：新一代闪迪欢欣i享闪存盘、闪迪欢欣畅享无线闪存盘200GB、闪迪至尊超极速移动microSDXCTM UHS-II存储卡、闪迪至尊高速OTG USB3.0 闪存盘 128GB及闪迪至尊高速TM Type-C薄型USB闪存盘。

张博 zhangbo@cfan.com.cn

智造互联 爱普生创新引领未来

2016爱普生创新大会（2016 Epson Innovation Days）于4月19日在北京隆重举行。本次创新大会，爱普生首次面向中国用户，发布Epson 25长期企业愿景，并阐述了全新的品牌战略：坚持“顾客优先”的理念，秉承“创新与挑战”的DNA，同时针对行业应用、办公应用以及个人应用，发布并展示了其在喷墨领域、视觉领域、可穿戴领域、机器人领域的创新产品及解决方案，为中国用户带来了全新的体验。

魅族发布魅蓝3 售价599元起

4月25日，魅族科技总裁白永祥向来自全世界的媒体、嘉宾和魅友介绍了魅蓝3手机，这款既美又快的产品将延续“青年良品”的品牌精髓，成为魅蓝手机的又一里程碑。魅蓝3采用聚碳酸酯一体化成型工艺，并在各开孔处采用高精度的CNC精雕技术。外部覆盖透明的UV涂层、更为贴手的弧线R角打磨，提高了整机的舒适度与抗磨性。机身颜色拥有白、蓝、灰、金及水粉五色可选。

5英寸720P屏幕上覆盖着2.5D弧形玻璃，不仅视觉效果更加圆润，同时在边缘滑动时手感极佳。采用GFF全贴合方案，表面附有防指纹镀膜。对比度的典型值高达1000：1，配合业界广为好评的IPS显示技术方案，显示效果更加清晰细腻，16GB存储容量配备2GB运行内存售599元，32GB存储容量配备3GB运行内存售799元。

兆芯携国产X86通用解决方案 亮相首都网络安全日

第三届4.29首都网络安全日系列活动在北京正式拉开帷幕。上海兆芯集成电路有限公司携兆芯ZX-C国产X86通用解决方案及合作伙伴高调亮相，吸引了众多参展人员驻足了解。ZX-C系列处理器是兆芯自承接国家“核高基”重大专项之后的重要成果之一，其整个研发流程都由本地员工组成的研发团队在国内完成，实现了全部研发流程的透明可控，是一颗真正意义上的国产X86通用处理器。

nubia Z11 mini正式发布 才女江一燕成首个用户

4月19日，努比亚在北京751D PARK第一车间举行主题为“小世界 大精彩”的新品发布会，小屏之作nubia Z11 mini正式亮相。新机以5.0英寸黄金尺寸、支持4G+的全网通2.1、“屏幕里的照相机”和包含众多手机摄影黑科技的全新NeoVision摄影系统等多个亮点，诠释了努比亚用科技创新贴合用户体验的产品理念。此外，努比亚的朋友、著名影星江一燕亲临现场，与努比亚交流摄影心得，并获赠新品手机，成为Z11 mini的首个用户。

王健 wangjian@cfan.com.cn

AMD用户的福音 让笔记本屏幕免费升级一个档次

文|健圣

很多笔记本屏幕的分辨率还停留在1366×768像素的档次上，而台式机用户的显示器也普遍以1920×1080像素为主。如果笔记本用户羡慕1080P，台式机用户渴望2K或4K，难道就只有更换笔记本/显示器这一条出路了吗？

引言中的答案自然是否定的，无论是AMD还是NVIDIA，都可通过显卡驱动让低分辨率屏幕具有“模拟”高分辨率屏幕的能力。下面，我们就来分别了解一下。

AMD：VSR技术让屏幕免费升级

“VSR视觉超分辨率”是AMD特有的一项显示技术，它能改变显示器原始的物理分辨率，并让它们自动提升一个档次，并通过强大的抗锯齿技术和图像控制，让图像在缩放中几乎没有任何损失。比如，如果你的笔记本原先分辨率只有1366×768像素，开启VSR技术后你就能将分辨率调整到1920×1080像素。如果你的台式机显示器原先分辨率为1920×1080像素，通过VSR就能将其提升到3200×1800甚至3840×2160像素（见表）！

原始分辨率	VSR视觉超分辨率
1366×768	1600×900、1680×1050、1920×1080
1600×900	1920×1080
1920×1080	2560×1440、3200×1800、3840×2160*
1920×1200	2048×1536、2560×1600、3840×2400*
2560×1440	3200×1800

带*的VSR分辨率需要AMD Radeon R9 285、R9 380和R9 Fury系列独显支持

VSR技术的前提条件

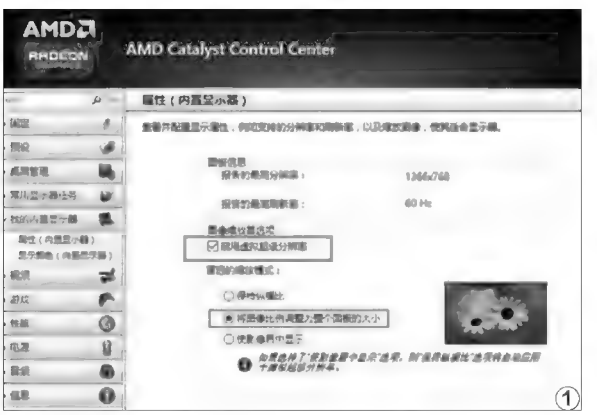
需要注意的是，并非所有AMD用户都能享受VSR的“免费大餐”。在笔记本领域，只有搭载A4-7210、A6-7310、A8-7410和A10-8700P等第六代APU或AMD最新M300系列独显的产品才符合标准。在台式机领域，则需要Radeon R7 260及更高型号、HD7900、HD7800、HD7790独显，或A6 7400K及更高档次APU的支持。

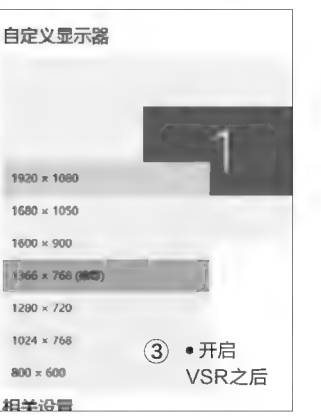
开启VSR毫无难度

如果你想开启VSR技术，只需进入AMD显卡控制面板，在“我的内置显示器→属性（内置显示器）”界面里就能看到VSR技术的说明，勾选“启动虚拟超级分辨率”，并将首选缩放模式设定到“将图像比例调整为整个面板大小”（图1），保存退出即可。

然后，我们就能进入显示器分辨率的设置界面，你会发现出现了更多的可选分辨率数值（图2、图3），从而让普通笔记本享受1080P的细腻视野，显示器免费升级到2K甚至4K级别。

需要注意的是，开启VSR技术虽然可以带来显示效果的越级提升，但更高的分辨率对系统资源的消耗也会随之增加。以游戏为例，比如以前你的笔记本在1366×768像素+最高画质玩LOL平均帧数为90fps，开启VSR并将分辨率调整到1080P后，在相同的游戏环境下运行帧数可能就会降到80fps。





王健 wangjian@cfan.com.cn

NVIDIA：DSR技术让屏幕进化

如果家里的PC没有采用AMD APU或显卡怎么办？没关系，NVIDIA旗下同样拥有一项类似VSR的技术，名为“DSR”（动态超级分辨率）。实际上，NVIDIA DSR技术的发布时间还要早于AMD VSR技术，同样在NVIDIA控制面板中进行开启或关闭。

DSR技术的前提条件

支持DSR技术的NVIDIA显卡有很多，理论上从GTX400开始到最新的GTX900系列显卡，只要安装344.48版本或更新版本的驱动即可。但是，经过笔者实测，笔记本领域的GTX960M在显卡驱动中却屏蔽了这一功能（图4），也许是考虑DSR对性能消耗太大，所以NVIDIA还是主要将DSR技术应用到了台式机领域，最适合GTX980/970级别的高端显卡。

如何开启DSR技术

以GTX980TI显卡为例，在NVIDIA控制面板的管理3D设置界面中就能找到DSR-Factor（因数）和DSR-Smoothnes（平滑度）选项（图5）。在默认设置中，DSR相关设置均为关闭状态，而且当DSR-Factor未被开启时DSR-Smoothnes是无法选择的。

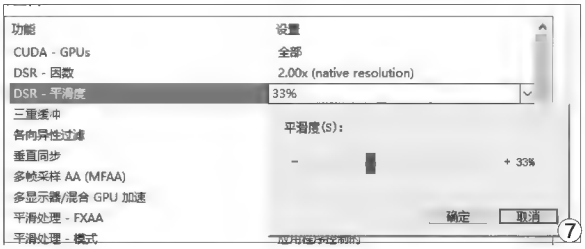
其中，DSR-Factor可以在1.2倍~4倍之间进行7个档次的调节（以1080P为基准），分别对应2351×1323~3840×2160像素（图6）。如果你家里台式机显示器的物理分辨率为1080P，只需设定在1.5倍就能将分辨率提升到2560×1440像素。而DSR Smoothnes则是对渲染环节的一个控制量（图7），百分比越高画面越模糊，但也可以起到降低锯齿的效果。对DSR-Factor进行设置后，在分辨率设置界面就能

④

⑤

看到更多可选项了（图8）。需要注意的是，DSR技术同样会带来系统资源的额外消耗，具体来说就是提升画质，游戏帧数下降。

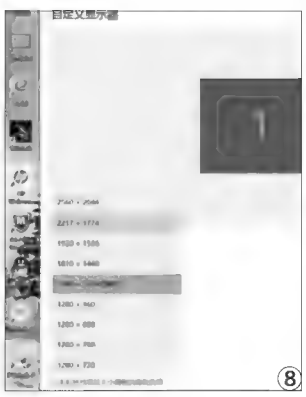
⑥



⑦

DSR和VSR的差别

如果将两个技术进行对比，AMD VSR应该属于“亲民”的代表，因为它同时支持台式机和笔记本，哪怕是3000元出头的六代APU都能借助该技术让屏幕分辨率翻番。而NVIDIA的DSR技术的局限性较大，至少笔记本用户就无缘消受。无论如何，DSR和VSR技术的出现，都让我们有了“免费”让显示器分辨率升级的机会，何乐而不为呢？CF



⑧

王健 wangjian@cfan.com.cn

平台之间存差异

联想S41-75 PK 惠普小欧HP 14Q

• 联想S41-75

• 惠普小欧HP 14Q

如今3000元出头价位的笔记本市场极为混乱，AMD处理器、AMD独显、英特尔处理器、NVIDIA独显，当这些参数自由组合后，很难一下子区分出孰强孰弱。下面，我们就根据联想S41-75和惠普小欧HP 14Q两款代表，看看硬件平台对性能的实际影响。

参数对比	联想S41-75	惠普小欧HP 14Q
屏幕	14英寸(1366×768像素)	14英寸(1366×768像素)
处理器	AMD A10-8700P四核处理器	酷睿i5-6200U双核处理器
内存/硬盘	4GB/500GB	4GB/500GB
显卡	AMD Radeon R6 M340DX	AMD Radeon R5 M330
接口	读卡器、USB3.0×2、USB2.0、HDMI、RJ45、音频接口	读卡器、USB3.0×2、USB3.0、HDMI、RJ45、音频接口
[illegible]	19.8mm/30Wh/1.65kg	23.9mm/41Wh/1.79kg
[illegible]	3499元	3499元

处理器的较量

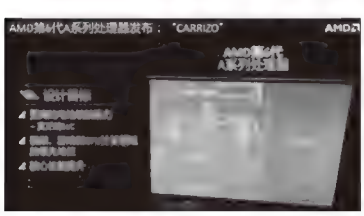
联想S41-75最大的特色就是选择了代号为“Carrizo”的AMD第六代APU(图1)：A10-8700P，它基于28nm工艺设计，TDP为12W~35W，拥有4个物理核心，默认频率1.8GHz，最高加速频率可达3.2GHz。

惠普小欧HP 14Q搭载了代号为“Skylake”的英特尔第六代酷睿处理器：i5-6200U(图2)，它基于14nm工艺设计，TDP功耗只有15W。这颗CPU采用双核四线程设计，默认频率2.3GHz，最高睿频加速频率为2.8GHz。

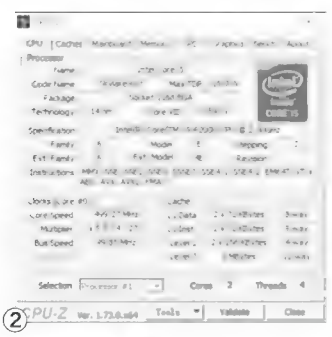
从表面的参数来看，AMD A10-8700P似乎占尽了便宜，不仅物理核心数量更多，最高主频也要比酷睿i5-6200U增加了400MHz，理论上性能应该更给力吧?

很遗憾，表1是酷睿i5-6200U和A10-8700P的CPU理论性能测试对比，从结果来看双核酷睿i5-6200U全面领先，A10-8700P的真实性能最多也就勉强与酷睿i3-6100U争个高下。那么，是什么原因导致了A10-8700P参数好看但性能遗憾的呢?

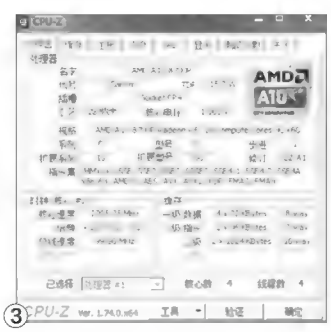
首先，AMD受制于落后的制造工艺，以及核心微架构的先天制约，每一代APU的运算性能都要落后于同期的英特尔酷睿处理器，核心数量的优势也难以弥补这种差距。此外，AMD对A10-8700P采取了宽松的TDP政策，OEM厂商可以根据需要，将它的TDP限定在12W~35W之间，TDP越高A10-8700P 的性能越强，TDP越低则性能越弱(无法长时间工作在加速频率上)。而联想S41-75所搭载的A10-8700P就将TDP锁定在了15W(图3)，所以它并不能100%发挥出A10-8700P应有的性能。



①



②



③

表1	酷睿i3-6100U	酷睿i5-6200U	AMD A10-8700P
[illegible]	双核2.3GHz	双核2.3GHz~2.8GHz	四核1.8GHz~3.2GHz
[illegible]	2191/4826	2792/5936	2135/5014
[illegible]	1.1pts/2.8pts	1.25pts/3.03pts	0.87pts/2.36pts
Cinebench R15单核/多核	97cb/247cb	109cb/277cb	74cb/195cb

王健 wangjian@cfan.com.cn

游戏性能的竞争

联想S41-75的处理器性能稍显不足，那它与惠普小欧HP 14Q的游戏性能又是孰优孰劣呢？而这，就得看它们所配备的独立显卡型号了。惠普小欧HP 14Q配备了Radeon R5 M330，这是AMD入门级的独显型号。联想S41-75的独显型号则比较怪异，Radeon R6 M340DX到底是个啥？

原来，联想S41-75内置两款显卡，分别为A10-8700P处理器内集成的Radeon R6融合显卡，以及独立的Radeon R5 M330。而Radeon R6 M340DX，就是Radeon R6与Radeon R5 M330结合而成的“交叉火力”（图4）。

④

⑤

表2	A10-8700P +R6 M340DX	i5-6200U +R5 M330
3DMark11-P卷	2252	1741
[illegible]	1137	843
[illegible]	49fps	28fps

实际上，惠普小欧HP 14Q也内置有两款显卡，分别为i5-6200U处理器内集成的HD520核芯显卡和独立的Radeon R5 M330显卡（图5）。但AMD和英特尔隶属于不同阵营，所以两款显卡无法同时运行。如果说联想S41-75的交火是A+B，那惠普小欧HP 14Q则只能A或B。

正是由于联想S41-75有了双显卡交火的配合，弥补了其CPU性能偏弱的缺陷，无论是理论测试还是实际游戏测试中，都能取得比惠普小欧HP 14Q更好的成绩（表2）。

小提示

联想S41-75支持AMD特有的VSR视觉超分辨率技术，可以将1366×768分辨率的屏幕“免费升级”到1080P级别（本期硬件应用有详细教程）。惠普小欧HP 14Q虽然也配备了AMD独显，但由于它的处理器平台是英特尔，所以笔者并不能确定它能否实现VSR技术。

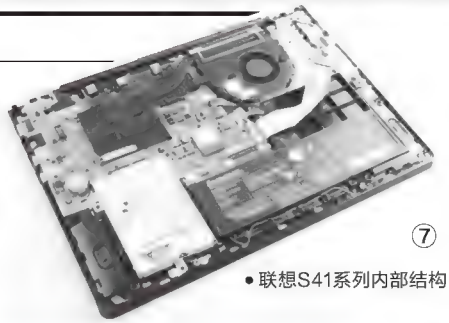
设计和功能的差异

了解了联想S41-75和惠普小欧HP 14Q的性能差异，接下来就是比较它们谁的“卖相”更佳了。由于定位低端市场，所以两款笔记本都没有引入金属材质，都是以工程塑料为主的机身设计。其中，联想S41-75拥有红色和白色两个版本，机身厚度只有19mm，1.65kg的重量非常便携。

惠普小欧HP 14Q采用了银色的机身，并在表面喷涂了一层鱼鳞纹理（图6），增强了视觉效果。该产品厚度重量分别为23.9mm和1.79kg，虽然不如联想S41-75那般轻盈，但在14英寸笔记本领域也算不错的成绩了。也许是因为机身相对更厚，所以让HP 14Q有了更多空间安置电池，它的电池容量比联想S41-75多出10Wh，再结合酷睿i5-6200U处理器自身的节能特性，其续航时间要明显优于S41-75。

两款产品的扩展性算是半斤八两，它们都配备了3个USB接口，只是联想S41-75的USB3.0数量更多。此外，联想S41-75和惠普小欧HP 14Q都取消了内置光驱设计，而且机身内部也没有预留M.2插槽（图7），所以无法升级为双硬盘。如果你想更换SSD，只能替换下原有的500GB HDD机械硬盘。

⑥


⑦

● 联想S41系列内部结构

结

联想S41-75和惠普小欧HP 14Q应该算是3000元~3500元价位中最具代表性的产品，和S41-75一样采用AMD 第六代APU的笔记本还有很多，它们都面临着CPU性能相对孱弱，但由交叉火力构成的显卡却又能在游戏方面扳回一城。而惠普小欧HP 14Q的优势在于酷睿i5-6200U处理器性能较强但独显偏弱的尴尬。因此，就这两类产品而言，如果你平时偏向于玩游戏，联想S41-75值得考虑。如果你对游戏不太感冒，惠普小欧HP 14Q的表现则更抢眼。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

准系统之争

英特尔NUC PK 技嘉Brix

• 技嘉 Brix BSi5H-6200

• 英特尔NUC6i5SYH

随着Skylake架构的普及，迷你PC领域也全面迎来了第六代酷睿处理器入驻的局面，让产品在方寸之间便可具备足够强悍的性能动力。今天，就让我们来看看3000元价位的准系统之争，英特尔NUC6i5SYH和技嘉Brix BSi5H-6200的较量。

参数对比	英特尔NUC6i5SYH	技嘉 Brix BSi5H-6200
处理器	酷睿i5-6260U（1.9GHz~2.9GHz）	酷睿i6-6200U（2.3GHz~2.8GHz）
内存	2个DDR4插槽	2个DDR3L插槽
硬盘	M.2×1、SATA3.0×1	M.2×1、SATA3.0×1
显卡	锐炬540核芯显卡	HD520核芯显卡
接口	读卡器、HDMI、USB3.0×4、miniDP、RJ45，耳机MIC复合接口	HDMI、USB3.0×4、miniDP、RJ45、耳机接口、MIC接口
体积	115mm×111mm×48mm	112mm×119mm×46.8mm
参考价格	2999元	3099元

一步到位的准系统

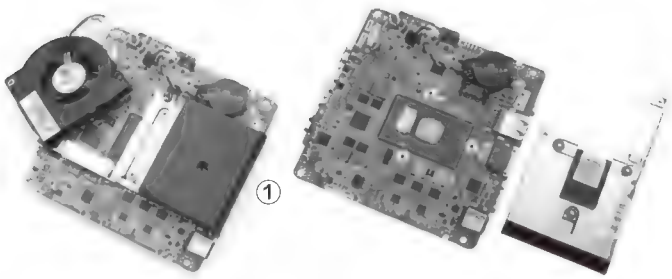
对非游戏玩家而言，呆板笨重的台式机简直就是家庭中的累赘，不仅占地儿还是高耗电的代名词。因此，支持ITX或M-ATX板型的迷你机箱越加火热，PC的瘦身之旅就此展开。不过，很多用户以前并未有过DIY经历，自行购买迷你机箱、主板、配件，连接各种线缆和排线经常会遇到各种兼容或接触不良、电源功率可能不够等问题。那么，什么样的设备才能兼顾迷你机箱的小巧精致，又能兼顾毫无难度的拆装升级呢？答案就是品牌迷你PC。

市面上迷你PC品牌有很多，比较知名的产品系列有英特尔NUC、技嘉Brix、惠普Pavilion Mini、华硕VivoPC和微星小魔方等等。其中，仅标配处理器，需要用户自行购买内存硬盘才能使用的版本则可称为“准系统”。

两款准系统的外在对比

英特尔NUC6i5SYH和技嘉Brix BSi5H-6200就是两款典型的准系统，它们的主板都集成了BGA封装的处理器（CPU芯片直接焊在主板上无法更换升级）（图1），整个机箱单手即可掌握，通过底部的VESA挂架模块可以直接固定在液晶电视/显示器背后（图2），将主机彻底“隐藏”从而最大限度地节省桌面空间。

在准系统的对比过程中，首先要看的就是体型和扩展接口。NUC6i5SYH和Brix BSi5H-6200的三围在伯仲之间，所以接口种类和数量的差异就值得引起我们的注意了。两款产品都配备了4个USB3.0接口，并被平均分配到了机身的前后两面以便于用户使用，HDMI和miniDP双输出接口也满足了各种显示设备的连接需要。它们的差异在于，NUC6i5SYH前置的一个USB3.0接口支持关机充电（图3），同时标配SD读卡器，不用



①

②

③

王健 wangjian@cfan.com.cn

④

浪费一个USB和额外的读卡器开销。而Brix BSi5H-6200则采用了音频和MIC孔分离设计（图4），有利于用户同时接驳专业的耳机和麦克风。

对硬件的接纳能力

技嘉Brix BSi5H-6200的装机过程极为轻松，拧下底盖的螺丝即可拆下盖板，可通过盖板背部的支架固定7mm或9.5mm的2.5英寸SATA3.0接口的硬盘，而Brix BSi5H-6200的主板上则提供了2个SO-DIMM DDR3L笔记本内存插槽以及1个M.2插槽，后者可以安装80mm长度的M.2 SSD固态硬盘（图5）。好消息是，Brix BSi5H-6200的M.2支持PCI-E通道，预算充裕的话可以考虑购买三星SM951这种级别的高端SSD，体验动辄1500MB/s以上的读取速度。

英特尔NUC6i5SYH的装机思路和Brix BSi5H-6200类似（图6），只是它的M.2插槽（同样支持PCI-E）可以固定42mm长度的SSD，而内存也支持最新的DDR4笔记本内存。两款准系统的差别在于，NUC6i5SYH的802.11ac无线网卡是直接焊在主板上的，无法升级。而Brix BSi5H-6200虽然同样标配了1个802.11ac无线网卡，但接口则是标准的NGFF，这意味着对网络有更高要求的玩家日后可考虑更换。

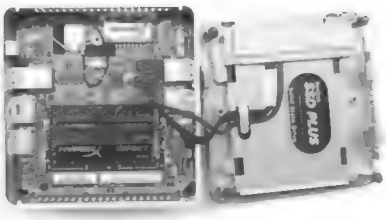
在DIY成本方面，英特尔NUC6i5SYH略高于Brix BSi5H-6200。原因很简单，同容量的DDR4内存要比DDR3贵10元~20元。考虑到集成显卡需要双通道内存才能100%释放性能，所以建议大家购买4GB内存×2，成本大约在260元~280元；硬盘方面建议选择128GB SSD+1TB HDD的组合，成本约330元+350元。如此算来，搭建一套完整的迷你PC，我们需要付出的总开销约3900元左右。

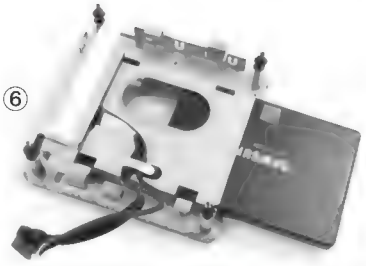
不可忽略的性能差异

技嘉Brix BSi5H-6200的处理器型号我们很熟悉，酷睿i5-6200U也是很多4000元~5000元价位笔记本最热衷搭配的型号，其默认主频为2.3GHz，睿频加速频率为2.8GHz。英特尔NUC6i5SYH的处理器型号比较少见，i5-6260U虽然默认主频较低，但它睿频加速频率却要比i5-6200U还要高出100MHz，并将集成核芯显卡的型号从HD520升级到了锐炬540，具备更为强悍的性能（见表）。

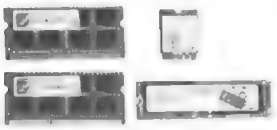
通过两款处理器的对比，我们不难发现酷睿i5-6260U的CPU运算性能小幅领先于酷睿i5-6200U，但它的GPU性能则可用“秒杀”来形容。在《尘埃3》1080P高画质下，酷睿i5-6260U可以取得45fps以上的平均帧数，而《Dota2》在1080P高画质下游戏时更可达到50fps的平均速度。可见，锐炬540核芯显卡已经足以媲美NVIDIA 920M或AMD R5 M320级别的独立显卡了。

型号	酷睿i5-6200U	酷睿i5-6260U
集成显卡	HD520核芯显卡	锐炬540核芯显卡
Cinebench R15-单核	109	120
Cinebench R15-双核	277	300
3DMark- Cloud Gate	5820	7516
3DMark- Fire Strike	943	1361

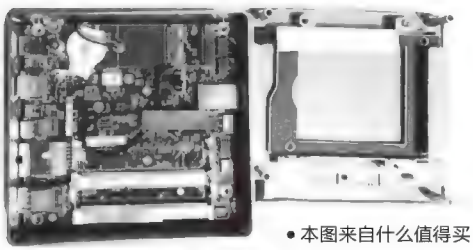




⑥



⑤



• 本图来自什么值得买

小结

英特尔NUC6i5SYH和技嘉Brix BSi5H-6200虽然有着相似的体积和扩展能力，但NUC6i5SYH在细节方面的表现更好，它不仅标配读卡器，支持USB关机充电，还搭载了性能更强的处理器，而且价格反而比Brix BSi5H-6200便宜100元。如果你注重性价比，NUC6i5SYH堪称首选。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

一门三剑客

Helio P10同“芯”存差异

文|曹操

如今搭载Helio P10处理器的手机越来越多，但细心的用户应该发现了，市面上的Helio P10手机既有2.0GHz的又有1.8GHz的。那么，为何会出现这个现象，两款处理器的性能差异有多大，而我们又该如何加以区分对待呢？

符合联发科的惯例

早在Helio X10（又称MT6795，28nm HPM工艺Cortex-A53微架构）时代，联发科就将其细分为了MT6795T、MT6795、MT6795M三个版本，其最大差异就是最高主频分别为2.2GHz、2.0GHz和1.8GHz。

到了Helio P10（又称MT6755，28nm HPC+工艺Cortex-A53微架构），联发科再次上演了历史的轮回，同样将根据主频划分为了MT6755M、MT6755和MT6755T三个版本。换句话说，2.0GHz的Helio P10就是标准的MT6755（图1），而1.8GHz的就是降频版的MT6755M（图2）。那么，联发科为何要如此操作呢？

火速链接

Helio P10解析

如果你想了解Helio P10的更多参数、功能和特色细节，请参考本刊2016年第8期《中端新势力 解析联发科Helio P10处理器》这篇文章。

同“芯”为何而存差异

实际上，同“芯”存差异并非联发科的“专利”，很多芯片厂商都曾热衷于此类营销手段。究其原因，是因为每一条CPU/GPU生产线下来的芯片都存在良品率的问题，一些存在瑕疵的芯片无法稳定工作在预先设定的主频上。将“瑕疵品”回炉另造肯定不符合芯片厂的利益，所以大家普遍会对这些“瑕疵品”进行技术上的修补：降频或屏蔽其中的部分内核，以低一个或多个档次的“身份”进行销售。

早些年PC领域AMD的部分CPU和GPU都可通过“开核”的手段变身更高档次的芯片（图3），其原理就是破解芯片中被屏蔽的核心，能成功且稳定运行的芯片证明它的体质较好，开核失败则证明芯片体质较差。

③ • 当年最热的可破解开核处理器Athlon II X2

需要注意的是，同“芯”存差异的现象并不能代表所有的低端或降频的芯片都是“瑕疵品”，这里面也存在芯片厂营销和定价策略的需要选择对芯片进行故意屏蔽。如果我们不把处理器当做一个实际商品，而是将它看成一项服务，不同采购商（手机厂商）都相中了一项服务，那么我们肯定要根据对方所出的价格，在服务水平上加以区别对待，给钱多的就是高频芯片，给钱少的就是低频芯片。如此一来，既不耽误做生意，也让多花钱的客户找到了心理安慰。

两个版本的Helio P10对比

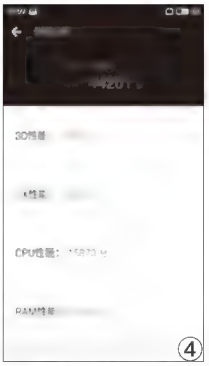
目前，2.0GHz和1.8GHz的Helio P10都已量产且被手机厂商所接纳，而2.2GHz的Helio P10则只闻其名未见其人。那么，已售的两个版本Helio P10之间的差距到底有多少？

为此，笔者整理了MT6755M和MT6755的理论测试成绩（表1）。从结果来看，这0.2GHz主频所带来的性能差距还是比较可观的，其中CPU性能的差距不足10%，但GPU的差距却超过了20%。

虽然MT6755的性能明显比MT6755M拔高了一

测试项目	MT6755M	MT6755	性能差距
[illegible]	1.8GHz	2.0GHz	----
安兔兔V6.0	44201（图4）	51339（图5）	16%
Geekbench 3-单核	813	875	7%
Geekbench 3-多核	3052	3307	8%
3DMark（Unlimited）	9000	10967	21%
GFXbench3-曼哈顿	5.4fps	7.0fps	22%
GFXbench3-[illegible]	13fps	17fps	30%
[illegible]	魅蓝Note3	OPPO R9	----

截，但这依旧不能掩盖它们仍属于同一个档次芯片的事实。用最易理解的话说，MT6755能玩的游戏MT6755M也能玩，而MT6755M运行明显卡顿的游戏MT6755也别想流畅。


④

⑤

联想乐檬K5 Note

乐檬K5 Note的上市时间早于魅蓝Note3，但市场反响却没有后者大，原因就是K5 Note没能发挥Helio P10的全网通优势，仅支持移动4G网络。虽然K5 Note的价格相对贵一些，但它却能现货供应，而不像魅蓝Note3那般需要抢购。

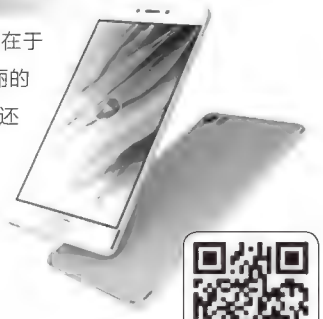
¥1099

- **网络：** 移动4G（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸IPS
- **处理器：** MT6755M
- **内存/存储：** 2GB/16GB（支持存储卡）
- **摄像头：** 800万/1300万像素
- **体积：** 152mm×75.7mm×8.49mm
- **电池/重量：** 3500mAh/165g

金立S8

金立S8的价格不算便宜，它的优势在于更为精致的做工，以及更省电和绚丽的AMOLED屏幕，1600万像素摄像头还支持相位和激光双对焦技术。

- **网络：** 全网通（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸AMOLED
- **处理器：** MT6755
- **内存/存储：** 4GB/64GB（支持存储卡）
- **摄像头：** 800万/1600万像素
- **体积：** 154.3mm×74.9mm×7.0mm
- **电池/重量：** 3000mAh/152g



¥2599

如何看待实际产品

目前来看，采购MT6755M和MT6755芯片的手机厂商配合的还是非常“默契”的，搭载MT6755M的手机主打千元档次的入门级市场，而武装MT6755的产品则面向2000元起步的中端领域。但随着Helio P10产能和相关产品的增加，总有一天搭载MT6755M和MT6755的手机会在价格上发生冲突。此时，就需要我们从手机的做工、功能和续航等角度进行二次评选了，而主频更高的Helio P10则可列入加分选项。

魅蓝Note3

魅蓝Note3是目前最便宜的Helio P10手机，它的优势在于支持全网通、电池容量大、前置指纹识别模块。如果你追求性价比，魅蓝Note3无疑是最超值的选择。

- **网络：** 全网通（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸IPS
- **处理器：** MT6755M
- **内存/存储：** 2GB/16GB（支持存储卡）
- **摄像头：** 500万/1300万像素
- **体积：** 153.6mm×75.5mm×8.2mm
- **电池/重量：** 4100mAh/163g

¥799

OPPO R9

OPPO R9在工艺上和金立S8有一拼，并有着更为纤薄的身材和更窄的屏幕边框，通过前置1600万像素摄像头进一步提升了自拍美颜的实力。CF

- **网络：** 全网通（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸AMOLED
- **处理器：** MT6755
- **内存/存储：** 4GB/64GB（支持存储卡）
- **摄像头：** 1600万/1300万像素
- **体积：** 151.8mm×74.3mm×6.6mm
- **电池/重量：** 2850mAh/148g

¥2799

王健 wangjian@cfan.com.cn

避免丢人线（现）眼

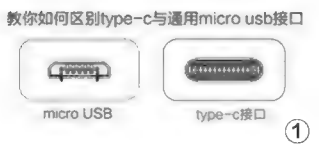
USB Type-C 怎么选“备胎”

文|曹操

如今越来越多的智能手机和笔记本都开始引入了全新的USB Type-C型接口，可惜，我们的身边却往往只有一根USB Type-C数据线，跟本不够用。那么，在挑选备用的USB Type-C数据线时需要注意哪些事情呢?

不够用的USB Type-C数据线

除了iOS设备以外，其他移动设备几乎都以MicroUSB接口作为标准（图1）。于是，随着移动设备不断更新换代，我们家里都有无数根MicroUSB数据线备用，压根就没有想到数据线也能成为稀缺资源的可能。但作为全新的接口标准，USB Type-C刚刚推出不久，很多人家里可能只有一部配备了USB Type-C接口的手机。



①

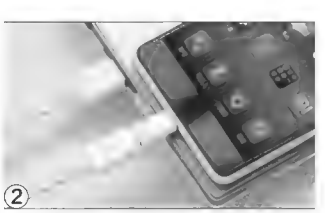
问题来了，每款手机只会标配一根USB Type-C数据线，而我们却面临着家→学校（公司）→家的循环往复，这意味着我们需要随身揣着数据线出门以备不时之需。如果哪天将数据线落在了学校（公司），回到家将面临无法充电的窘境。因此，购买备用的USB Type-C数据线就提上了日程。但是，就是这么一根小小的数据线，在选购时需要注意的地方却真不少呢。

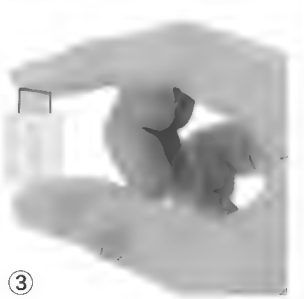
最便携的USB Type-C“备胎”

现在很多人都喜欢带两款手机出门，美其名曰“主力机”（假设为USB Type-C接口）和“备用机”（假设为MicroUSB接口），再装着一款移动电源（大都使用MicroUSB接口给自身充电）做好随时补充电力的准备。此时，我们需要随身携带USB Type-C和MicroUSB两根数据线才合理。如果再算上家里和公司，天啊，我们需要准备多少根数据线才够用啊?

此时，你最需要的其实应该是MicroUSB转USB Type-C的转换头（图2），价格多在10元~20元。这种转接头只有指甲盖大小（图3），可以轻松塞进贴身的钱包里。一根MicroUSB数据线，一个转接头，无论你带多少款移动设备出门，这个组合都可胜任。

在挑选MicroUSB转USB Type-C转换头时需要多多留意已购买用户的评论信息，看看MicroUSB接口插入转换头时是否有松动或接触不良的问题。如果有很多用户抱怨过相关现象，那就尽量换其他品牌的转接头。


②


③

USB Type-C数据线怎么选

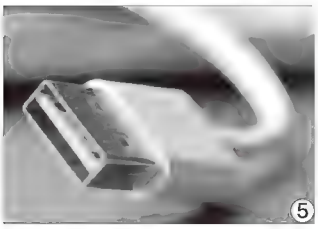
如果你身边的移动设备都采用了USB Type-C接口，那直接购买第二根、第三根USB Type-C数据线就是最佳选择。目前在京东、天猫等正规电商销售的品牌USB Type-C数据线都有着不错的质量，但在选购此类数据线时我们还是要留意几个问题。

数据线的长度：USB Type-C数据线的长度有25cm、50cm、100cm、150cm、200cm、300cm等标准（图4），其中25cm长度的数据线价格多在10元出头，而300mm的数据线则往往达到了30元。如果你需要外出携带，选择最轻巧的25mm就足够了。如果你习惯边充电边玩手机，100cm或更长的数据线才能让你有“伸开胳膊迈开腿”的空间。

④

数据线的母头：USB Type-C数据线的母头是标准的USB，有些数据线厂商为了让母头也能实现“盲插”的体验，会对母头的触点进行改动（图

王健 wangjian@cfan.com.cn



⑤

5）。如果你连接数据线的充电头时经常搞错接口方向，这种母头支持“盲插”的USB Type-C数据线会更适合你。

数据线的形状：目前USB Type-C数据线的线缆通常有传统的圆形线、扁平线（图6）和尼龙线，后两者以“防缠绕”为卖点。然而，对直径较粗的数据线而言，基本不存在打结缠绕的问题，所以我们没有必要追求价格更高的扁平线和尼龙线，传统的圆形线足以。

⑥

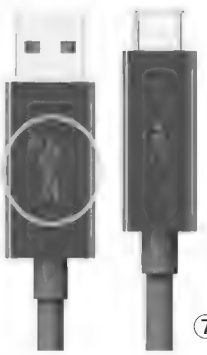
学会区分真假“USB3.1”

很多10元左右的USB Type-C数据线在宣传中都会加入“USB3.1”的文字，并鼓吹可获得比USB3.0更快的传输速度。实际上，对特便宜的USB Type-C数据线而言，所谓的USB3.1，我们只能用“呵呵”来形容它，十几元的USB Type-C数据线基本都只有USB2.0的速度。

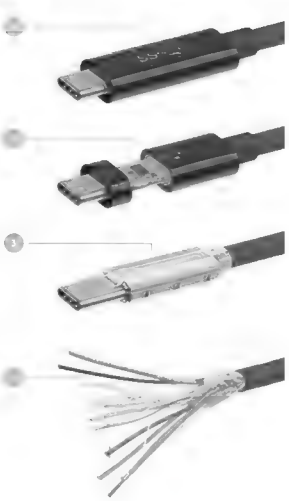
首先我们需要了解一点，USB Type-C接口符合USB3.1的规范，但这并不代表USB Type-C就等于USB3.1。要知道，如今绝大多数配备USB Type-C接口的智能手机还停留在USB2.0的速度上，而配备USB Type-C接口的笔记本也大都只有USB3.0的速度。

之所以很多用户会将USB Type-C与USB3.1混淆，是因为目前USB3.1的定义还有些含糊。简单来说，USB3.1可以被细分为USB3.1 Gen 1和USB3.1 Gen 2。其中，前者的理论带宽为5Gbps，和USB3.0相同。因此，我们可以将USB3.1 Gen 1理解为USB3.0的“马甲”，比如魅族Pro6所配备的USB3.1 Gen 1就只有USB3.0的传输速度。而USB3.1 Gen 2才是真正意义上的USB3.1，它的理论带宽可达10Gbps，不仅速度是USB3.0的2倍，同时还能承载更大的电压和电流。

一根真正意义上的USB3.1 Type-C数据线，需要母头（USB）和USB Type-C接口部分都符合3.1标准。目前有一个简单的辨别方法：USB3.1 Type-C数据线的接头部分要比普通数据线长一截，而且表面会印有独特的认证标识（图7）。原因很简单，想获得真正USB3.1的速度和供电能力，需要在接头内嵌入定制的芯片（图8），同时需要线缆内部拥有更多的铜丝用于信号的识别、增压和加大电流的保证（图9）。

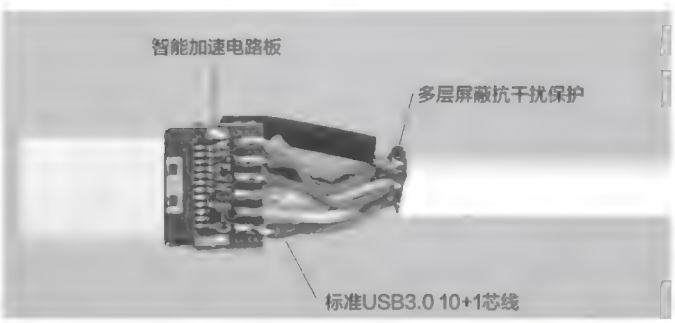


⑦



⑧

• USB3.1 Gen 2数据线结构图



⑨ • USB3.1 Gen 1数据线结构图

小结 对普通用户而言，我们没有必要纠结于USB Type-C数据线是否支持USB3.1，毕竟大家就是图个便宜（备胎嘛，够用即可），对十几元的数据线没有必要要求太高。但是，如果你的手机支持QC2.0等快速充电技术，请千万不要选择街边那种不足10元的杂牌数据线，如果数据线内电阻小于标准的56kΩ，在进行快充时可能损坏电源。总之，笔者还是建议大家从京东、天猫购买销量高口碑好的品牌数据线，价格贵了一点点但品质更有保证。CF

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

主流需求之选

350W电源如何选

文|宁宁

有读者最近来信，他和他的同学要配两台主流的游戏电脑，分别定位于AMD平台和Intel平台。至于电源额定功率的选购则十分苦恼，大了感觉浪费，小了感觉不踏实。而本期的文章，将为大家提供电源的相关选购思路。

350W电源满足主流需求

读者来信中的两位同学一位预算吃紧、一位预算充裕，所以他们分别定位于AMD平台和Intel平台（表1）。AMD平台的游戏电脑，采用了Athlon×4 860K四核处理器搭配4GB R9 370X显卡，同时还搭配了A88X主板、1TB硬盘以及双条4GB DDR3 1600内存。Intel平台的游戏电脑，采用了酷睿i5-6600K四核处理器搭配4GB GTX 960显卡，同时还搭配了Z170主板、1TB硬盘以及双条4GB DDR4 2133内存。两款主流游戏电脑的差价虽然高达千元以上，但功耗却几乎完全相同，都大约是284W这个功耗级，甚至还不到300W额定功率的水准。即便留有65W以上的富余，额定功率为350W的电源也可满足功耗需求。

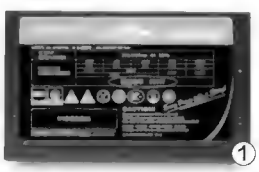


表1

处理器	Athlon×4 860K	95W	酷睿i5-6600K	91W
主板	A88X	16W	Z170	29W
内存	4GB DDR3 1600（双条）	2.58W	4GB DDR4 2133（双条）	2.98W
显卡	4GB R9 370X	150W	4GB GTX960	140W
硬盘	1TB HDD	9.84W	1TB HDD	9.84W
CPU风扇	原装	4.8W	原装	4.8W
机箱风扇	1个	3W	1个	3W
USB设备	1个	2.5W	1个	2.5W
键盘	1个	1.25W	1个	1.25W
总功耗	AMD平台	284.97W	Intel平台	284.37W

超频可考虑增加电源功率

AMD和Intel的处理器市场已经正式进入到了不锁倍频的K时代。尤其是AMD阵营，由于K系处理器的性价比极高，所以很多不超频的玩家也将其作为首选。此种情况下一个问题就会出现了，如果玩家想要超频的时候350W额定功率的电源还够用吗？

首先需要考虑的就是超频幅度，Intel官方曾经给出酷睿i7-6700K的超频测试，主频从4GHz超频至4.7GHz，超频幅度达到了17.5%（图2）。由于官方测试比较保守，所以个人超频还会更为大胆一些，超频幅度提高到20%应该比较合理。

其次需要考虑的就是处理器功耗，Athlon×4 860K和酷睿i5-6600K这两款处理器的功耗分别为95W和91W，为了让其具有代表性所以四舍五入为100W功耗，而真实情况下大多数主流处理器的功耗也确实在100W左右。

最后需要考虑的就是超频后的处理器功耗提升，有的资料显示超频之后的功耗提升与频率提升成正比，有的资料则显示超频之后的功耗提升与频率提升的平方成正比。如果是前一种结果，那么100W的处理器在超频20%之后功耗提升了20W。如果是后一种结果，那么100W的处理器在超频20%之后功耗提升了44W。而前文已经说过，350W电源已经留有了65W以上的富余。但如果考虑到为电源留有一定余量，在超频超过20%幅度时可以适当增加电源功率。

前文研究的只是K系处理器搭配中端显卡的游戏配置，而如果换成了不超频的非K系处理器其实还能更加省电。表2和表3

表2

AMD	功耗	NVIDIA	功耗
R9 390X	190W	GTX970	150W
R9 390	180W	GTX960	140W
R9 370X	150W	GTX950	90W
R9 370	140W	GTX750Ti	60W
R9 360	100W	GTX750	55W

列出了所有主流处理器和显卡的典型功耗数据，感兴趣的读者可以按照前面两套配置进行简单的替换计算，就会发现非K系处理器的游戏电脑很多配备额定功率为300W的电源便已足够了。

表3

AMD	功耗	Intel	功耗
Athlon×4 850	65W	奔腾G4400	54W
[illegible]	95W	酷睿i3-6100	51W
[illegible]	95W	酷睿i5-6600	65W
[illegible]	95W	酷睿i5-6600K	91W
[illegible]	95W	酷睿i7-6700	65W
[illegible]	65W	酷睿i7-6700K	91W
[illegible]	95W		
[illegible]	65W		
[illegible]	95W		
[illegible]	95W		

多块硬盘够用吗

350W电源在面对多块硬盘时是否够用？一般常见的1TB HDD机械硬盘的功耗仅为10W左右，即便是两块硬盘组成RAID磁盘阵列也不会超过20W功耗。128GB SSD固态硬盘的功耗则更低，仅为5.2W，所以组成1TB HHD+128GB SSD的游戏常见硬盘组合也只有15W左右的功耗。当然如果用户硬盘较多，适当增加电源功率避免极限负载也是保证硬盘稳定性的好方法。CF

超值350W电源推荐

爱国者黑暗骑士520DK

推荐理由 爱国者黑暗骑士520DK可以说是非常超值的一款电源产品，虽然额定功率高达370W，但售价却只有119元。输出线外露550mm支持游戏机箱的背板走线，并具备170-260V的宽幅设计，所配备的12cm液压静音风扇使用时风速高、风量大、噪音小。缺点则是采用了被动PFC设计，转换效率只有75%。

京东￥119

- **额定功率：** 370W
- **供电设计：** 被动PFC
- **转换效率：** 75%
- **散热风扇：** 12cm

鑫谷核动力- 巡洋舰Q5

推荐理由 鑫谷核动力-巡洋舰Q5采用了一个超安静的12cm静音风扇设计，得益于PWM智能温控技术，在提供出色风量的同时又保证以低噪音运行。170-264V宽幅设计则可给系统运行稳定性及硬件寿命带来保障。缺点则是输出线外露长度只有450mm，不太适合要求严苛的背线机箱。

京东￥135

- **额定功率：** 350W
- **供电设计：** 被动PFC
- **转换效率：** 79%
- **散热风扇：** 12cm

航嘉jumper350S

推荐理由 航嘉jumper350S采用了双管正激技术和主动PFC电路，220V典型负载的转换效率高达83%。虽然没有通过80PLUS铜牌认证但却已经十分接近，宽幅设计则高达150-265V，远好于同档次的二线品牌。12cm低转速温控大风扇噪音低至27dB，最长550mm的输出线外露长度则非常适合于背线方案，总体来说非常适合于经常使用电脑且非常注重节能的用户购买。

京东￥199

- **额定功率：** 350W
- **供电设计：** 主动PFC
- **转换效率：** 83%
- **散热风扇：** 12cm

海盗船VS350

推荐理由 海盗船VS350采用了主动PFC设计，典型负载下的转换效率高达85%，输出线外露最长可达650mm，几乎可以满足任何主流机箱的背线方案。12cm智能静音风扇则可提供最低21.5dB最高30dB的静音效果，3年内出现故障直接换新的服务也要好于其他电源品牌的3年保修。但缺点则是电源输入电压仅在200-240V之间，并不适合供电落后、电压不稳的地区使用。

京东￥214

- **额定功率：** 350W
- **供电设计：** 主动PFC
- **转换效率：** 85%
- **散热风扇：** 12cm

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

主板无接口也别怕

M.2 U.2转接卡选购

文|老盖

NVMe SSD的出现让我们再次体验到了极速的快感，不过8系及以下的主板并未提供M.2、U.2等接口，那么对于仍在使用老主板的朋友来说是不是注定与NVMe SSD无缘了呢？当然不是，其实通过相应的转接卡我们照样能够让老主板拥抱NVMe SSD。

认识NVMe SSD三大接口

NVMe是采用了PCI-Express作为数据传输通道的一种规范，以取代目前的AHCI。和AHCI相比NVMe具有更低的延时、更高的传输性能和更低的功耗控制，支持NVMe标准的SSD统称为NVMe SSD，常见接口主要分为三种：PCI-E、M.2和U.2。

PCI-E是最早出现的接口（图1），现有的PCI-E标准可分为2.0和3.0，其中PCI-E 2.0×2通道的理论带宽可达到10Gbps，PCI-E 3.0×4通道可达到32Gbps，远远超出了SATA 3.0的6Gbps，PCI-E的这一特性在很大程度上提升了SSD的性能潜力。

①

• Intel 750 Series SSD使用了PCI-E接口

此外PCI-E接口还有一大好处，那就是目前所有主板都提供了PCI-E插槽，因此此类接口的NVMe SSD具有更广泛的适用性，几乎可应用于所有主板上。PCI-E接口SSD的最大缺点是需要不同的主控，并由此造成了其研发成本和售价的提高，因此PCI-E接口的SSD多用于企业级和高端消费级市场。

M.2原名为NGFF接口（图2），它是为超极本量身定做的新一代接口标准，以取代原来基于mini PCIe改良而来的mSATA接口。M.2接口的优势是可以同时支持SATA 3.0及PCI-E通道，支持后者时它的最大带宽可达到32Gbps，支持前者时受SATA 3.0接口传输速度所限，其最大带宽仅可能到6Gbps。在购买M.2接口的SSD时我们必须要弄清它究竟支持哪种通道（一般来说官网和电商平台的产品规格介绍中会有说明），以免花了不菲的钱得到的却仅是SATA SSD的性能。

②

• 使用M.2接口的三星950 PRO SSD

U.2别称SFF-8639，它是由固态硬盘形态工作组织推出的接口规范。其特点是可同时支持并兼容SATA-Express、SAS、SATA等规范，因此我们可以简单把U.2当成是四通道版本的SATA-Express接口，其理论带宽最高可达到32Gbps，与M.2接口无异。和M.2、PCI-E接口相比，U.2接口SSD的最大优势是可节省主板空间（和SATA SSD一样U.2通过连接线与主板连接，而不像M.2、PCI-E接口产品一样是直接插到主板上），同时可放到机箱任意位置的特性也意味着U.2接口的SSD可具有更大体积以便提供更大容量。由于U.2接口出现较晚，目前正式开卖的使用该接口的SSD很少（图3）。

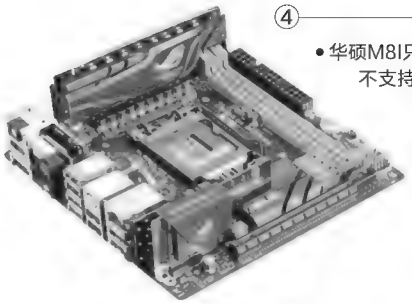
③

• 看起来U.2接口的SSD与我们平日常见的SATA接口的SSD最像

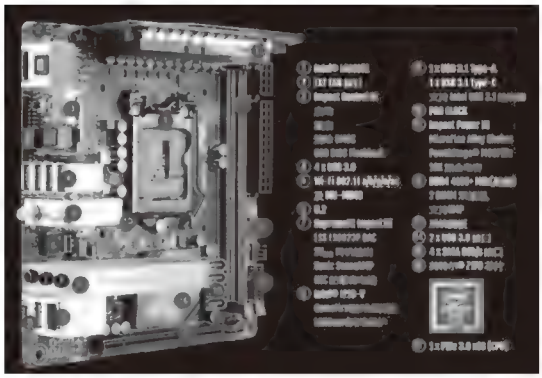
确定我们的主板支持何种SSD接口

一般来说8系以前的主板，比如7系、6系，仅支持PCI-E和SATA 3.0接口的SSD，8系及以后的主板有部分主板开始提供M.2接口，而U.2接口目前只存在于少数100系主板的高端产品中，比如华硕MAXIMUS VIII IMPACT（简称M8I）和MAXIMUS VIII HERO ALPHA（简称M8H），其中M8I只支持U.2接口而不支持M.2接口（图4），而M8H则既支持M.2

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn



④ • 华硕M8I只支持U.2接口而不支持M.2接口



⑤ • 主板官网的产品参数中通常都会提供接口情况

接口又支持U.2接口。

不过这里需要注意的是，虽然同样提供了M.2接口，M.2接口会因类型不同而对M.2 SSD的性能产生较大影响。目前9系主板提供的M.2接口较多为Socket 2，支持M.2 SSD使用SATA或PCI-E x2通道。在采用PCI-E x2通道的情况下，M.2 SSD的最大的读取速度可以达到700MB/s。而Socket 3接口支持PCI-E x4通道，理论带宽可达4GB/s，目前只在少数Z97型号和部分10系主板上才会出现。

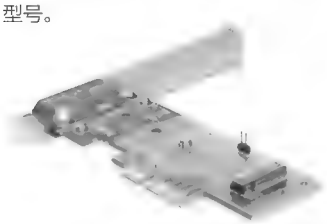
自己所用的主板支持哪种接口，可以到主板官网或电商平台查看一下商品参数进行了解（图5）。只有了解了SSD所用的接口以及主板支持的接口，才能对症下药为NVMe SSD选择最合适的转接卡。CF

产品推荐

DELOCK 89370

转接类型： PCI-E通道的M.2 ›PCI-E

支持将三星950PRO、SM951、XP941、浦科特M6E等型号的PCI-E协议（67pin M key）的M.2 NGFF SSD硬盘连接到PCI-E插槽，但不支持转接SATA协议（B key）的M.2 SSD。购买时一定要清楚自己的SSD型号。

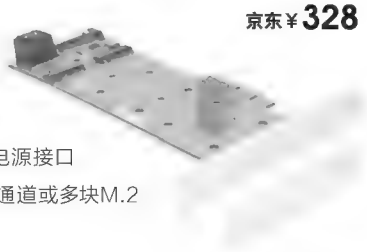


天猫￥196

DELOCK 89394

转接类型： PCI-E或SATA通道的M.2 ›PCI-E

DELOCK 89394提供了2个67pin M.2 NGFF key B插槽、1个67pin M.2 NGFF key M插槽，可以安装2块支持SATA通道的M.2 SSD和1块使用PCI-E通道的M.2 SSD，3块SSD都可以通过PCI-E插槽供电，也可以通过15Pin SATA电源接口供电。适合拥有SATA通道或多块M.2 SSD的朋友选用。



京东￥328

金胜KS-AM22TS

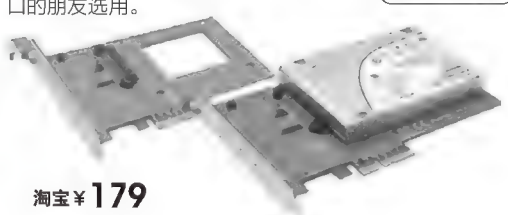
转接类型： M.2 ›SATA 3.0

金胜M.2 NGFF转SATA转接卡采用SATA3方案，快速运行，无损数据传输，可以轻松地把M.2 SSD转成标准的SATA接口设备，适合只提供了SATA3.0和PCI-E接口，但PCI-E接口被占用（如安装了独立显卡）的老主板用户使用。

Addonics M2 SFF-8643 转接卡

转接类型： U.2 ›M.2

M2 SFF-8643转接卡可以把U.2 SSD连接到主板的M.2接口上，适合有Intel 750 U.2 SSD，但主板仅提供了M.2接口的朋友选用。



淘宝￥179

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

PK自刃战

2000元N卡如何选

文|宁宁

目前面临显卡更新换代之际，所有高端显卡马上要失去性价比。可有更换显卡刚需的用户怎么办？可以考虑一下GTX970。GTX970性能较强但售价并不算很高，随着2K显示器的普及，这种2000元的N卡也成为了大众化选择。

性价比较高

2K分辨率从1920×1080直线提升至2560×1440。所以一旦购买了2K显示器，显示器的像素数量就瞬间提高到了以前的1.78倍。曾经在1080P游戏领域呼风唤雨的GTX960显卡就再也玩不转了，最差也得GTX970显卡才行。NVIDIA下一代显卡马上就要发布了，所以如果购买更高端的GTX980/GTX980Ti显卡其实并不划算还不如等新。GTX970显卡刚好勉强可以运行2K游戏，在近期还出现了大幅降价。二三线品牌甚至卖到了2000元以内，所以现在出手购买也已经非常划算了。

GTX970的两类用户

实际上很多经济尚未独立的学生群体其实也都是游戏发烧友，所以此类用户在选购GTX970显卡时仍然是预算吃紧并十分看重价格。另一类群体则是真正的土豪玩家，不仅预算充足而且看重品牌。所以除了华硕、技嘉、微星这三大一线品牌之外，很少再有显卡品牌能够入此类用户的法眼。

预算吃紧组

精影GTX970 终极玩家版

性能参数 1088-1228MHz核心频率/7010MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI/双风扇热管散热器

天猫￥**1788**

万丽GTX970-4G5 战魔版

性能参数 1050-1178MHz核心频率/7010MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI/单风扇涡轮散热器

天猫￥**1915**

盈通GTX970 4G D5 游戏高手

性能参数 1063-1203MHz核心频率/7010MHz显存频率/三DP+HDMI+DVI/双风扇热管散热器

京东￥**1999**

编辑点评

半年前2000元以内便可买到GTX970显卡简直是不可想象的，而当下这一梦想却可以实现。以2016年4月底的价格为例：天猫平台上只有精影和万丽这两个三线品牌卖到了2000元以内；在京东平台上GTX970显卡的售价则普遍都在2200元以上（图1）。盈通GTX970 4G D5游戏高手却是一个特例，虽然产品标价高达2299元，但手机专享价却是惊人的1999元（图2）。如此一来，预算吃紧组就有了精影、万丽、盈通这三个品牌的选手入选。

①

②

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

从价格来看精影最低，精影和万丽品牌相差不多，盈通则略胜一筹。从散热器来看虽然万丽品牌的单风扇涡轮散热器在散热效率上并不比双风扇热管散热器更差，但从用户反馈来看噪音却是一个不容忽视的问题。盈通品牌的口碑及服务都算不错，盈通这款显卡还提供了三个DP接口，最多可实现五屏输出，而精影和万丽这两个品牌却只提供了一个DP接口，所以相较之下立分胜负，本轮的CFan推荐授予盈通GTX970 4G D5游戏高手（图3）。

之后再说说精影GTX970终极玩家版（图4），可以说是三线品牌当中的价格杀手，虽然品质及服务还不太清晰，但天猫旗舰店敢于承诺15天免邮试用、90天包换全新、730天无忧质保，所以作为本轮CFan推荐的备选，推荐给那些预算最最吃紧的用户购买。

③

④

预算充裕组

技嘉GV-N970G1 GAMING-4GD

性能参数 1203-1354MHz核心频率/7010MHz显存频率/三DP+HDMI+双DVI/三风扇热管散热器

京东￥2498

微星GTX 970 GAMING 4G

性能参数 1140-1279MHz核心频率/7010MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI/双风扇热管散热器

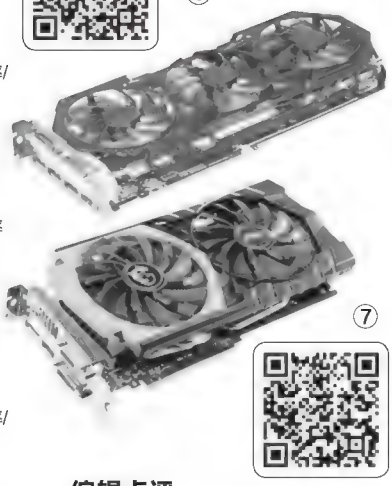
京东￥2499

华硕猛禽STRIX-GTX970-DC2OC-4GD5

性能参数 1114-1253MHz核心频率/7010MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI/双风扇热管散热器

京东￥2501

⑤


⑥

⑦

编辑点评

从京东自营平台的销量及评论数排序看便可轻松选出技嘉、微星、华硕这三个品牌的GTX970显卡（图5），可见三大一线品牌的影响力。技嘉显卡和微星显卡都属于主打玩家品牌的GAMING系列，华硕显卡一般主推STRIX系列。从视频接口来看技嘉提供了完整的三DP接口，微星和华硕却只有一个DP接口，孰优孰劣清晰可见。频率技嘉最高可以达到1354MHz，微星1279MHz，华硕1253MHz则排在了最后。

技嘉这款显卡的销量及评论数位居三大品牌之首还是很有道理的，这款显卡三风扇四热管超强散热设计，即便超频在1203MHz-1354MHz的OC模式下也可稳定运行，所以本轮的CFan推荐授予技嘉GV-N970G1 GAMING-4GD（图6）。之后再说说微星GTX 970 GAMING 4G，虽然散热风扇只有两个但热管数量却也有四根，至于这款显卡的另一最大卖点就是具备了低负载风扇停转技术，可以在不玩游戏时实现零噪音效果，所以微星GTX 970 GAMING 4G作为备选也很不错（图7）。华硕这款猛禽STRIX GTX970其实在设计、做工和用料方面是很不错的，如果赶上电商特价完全有成为第一的潜力（图8）。

⑧

小结 由于京东商城的618店庆月近在眼前，所以一定别忘了店庆期间免费发放的各种满减优惠券。如果今年618促销力度不大，应该是满2000减100元的优惠券比较常见，上述京东自营的显卡便可再次降价100元。而如果今年618促销力度空前的话，甚至还会有满2000减200元的优惠券免费领取，实际成交价则可降低200元之多。CF

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

HDR技术

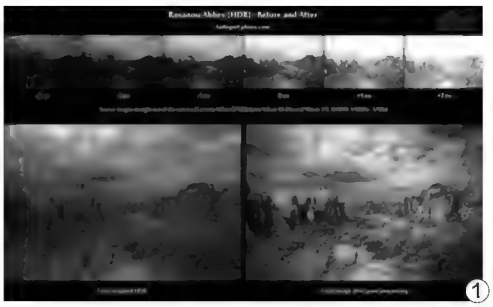
高动态范围显示的现状

文|老盖

720P、1080P已不能满足人们的视觉体验，于是4K和8K来了；当2D画面无法给观众带来震撼时，3D视频就应运而生。不过目前3D和4K在视频源严重匮乏的泥淖中举步维艰，成了厂商用以忽悠的噱头。今年CES上HDR热潮又起，被厂商反复提及，大有全民皆HDR之势。什么是HDR技术？拥抱它需要什么条件？最终它是否会和3D、4K一样成为鸡肋？今天我们就来看一看。

什么是HDR

HDR全称为High-DynamicRange，意即“高动态范围”，是电脑图形学中的渲染方法之一（图1）。HDR技术很早就已应用于相机和手机拍照中（图2），其特点是可让立体场景更加逼真，大幅增加三维虚拟的真实感，同时可以大幅度拓展显示的亮度范围，展现更多的亮部和暗部细节，为画面带来更丰富的色彩和更生动自然的细节表现，使得画面更接近人眼所见。



①

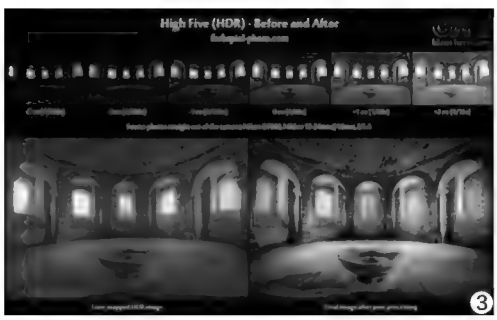
②

不过与拍照不同，这里我们所说的HDR，实际上是HDR视频的输出，它与拍照和录制是两个相反的过程。如果说拍照和录制是形成内容的话，那么HDR视频输出则是要将图像和视频中的内容显示出来。

HDR视频带来了什么

和1080P、4K及8K等主要以提高像素数量来提升画质不同，HDR主要是通过改善画面的亮度范围来提升人的视觉感受（图3），因此它的提升是基于像素质量层面的。4K视频需要显示设备满足一定尺寸，欣赏时需要与显示设备保持一定的距离才能感受到画质其的提升。HDR视频不受显示设备大小及观景距离远近的限制，无论显示器的尺寸多小，无论距离多近，都能明显感受到画面画质的提高（图4）。

④

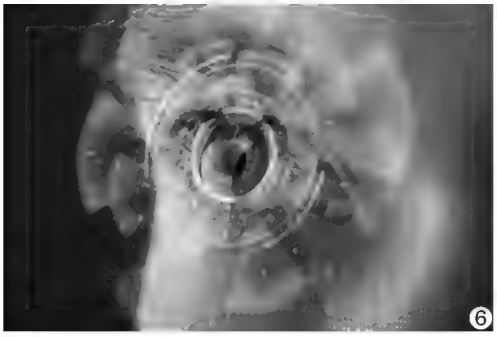


③

⑤

那么HDR是通过何种途径来达到提高像素质量目的的？原理很简单。以显示器为例，目前消费级液晶显示器的亮度一般在300nit~400nit（尼特）左右，对比度为2000:1（图

5）；人眼所能感受到的亮度范围约为10的-3次方到10的6次方尼特，能感受到的对比度为10000：1，对比显示器非常强大（图6）。显然相对于人眼来说，当前主流显示器在亮度范围和对比度方面还有很大的提升空间。HDR就是靠提高视频的亮度范围和对比度来达到提升画质的目的，当然要最终完美诠释出这种提升需要相应的解码播放设备和支持高亮度、高对比度的显示设备帮忙，如电视面板和显示器等。


⑥

⑦

HDR支持LCD和OLED面板，根据相关规定，如果LCD面板支持HDR的话，屏幕亮度必须超过0.05nit~1000nit才行；而如果是OLED面板，其亮度至少要达到0.0005nit~540nit，对比度分别可达到20000：1及1000000：1。对比度越大意味着显示器能够呈现出来的图像画面色彩更生动，红色更红，黑色更深邃，同时高光处也不会因为过于明亮而导致一片惨白，图像更加清晰，层次感更强（图7）。

播放设备如何解码HDR视频

现在HDR视频通常是采用10bit HEVC编码，因此要想享受HDR播放设备必须能解码10bit HEVC才行（图8）。比如4K蓝光播放机，目前价格一般在千元到数千元之间（图9）。有了播放机后，我们只需购买拥有HDR特效的4K蓝光电影光盘即可。目前国内用户可入手带有HDR效果的4K蓝光电影光盘的渠道主要是亚马逊，价格为每盘几十美元。不过购买时需注意，只有包装盒上带有HDR标志的才是具有HDR效果的4K蓝光电影，而非所有的4K蓝光电影都支持HDR（图10）。

此外2014年及其以后出品的采用H.265新一代视频编码标的4K智能电视机，和2016年出品的机顶盒，通常也都支持10bit HEVC解码，如采用晨星方案的小米主机、采用ARM Cortex-A72核芯的小米盒子3增强版，以及采用最新海思方案的各款盒子等，播放HDR视频都毫无压力（图11）。只需在网络上下载具有HDR效果的视频后，将其保存进闪存盘或SD卡中再接入相应设备播放即可。

⑧

⑩

⑨

⑪

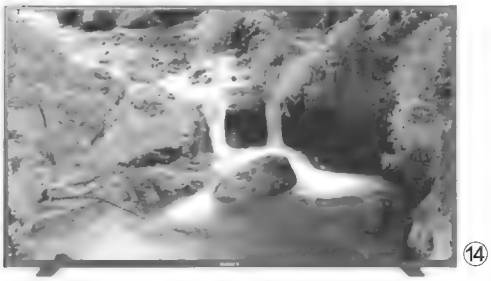
于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

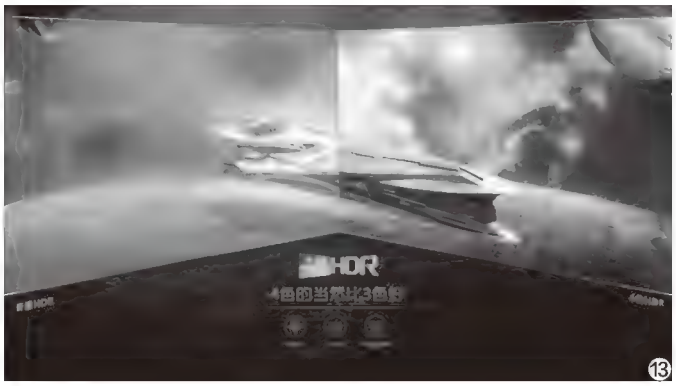
HDR视频所需面板

尽管HDR视频对播放设备的要求并不高，但实际上受显示面板和视频源所困，普通用户亲近它尚需时日。支持HDR效果的电视，基本上今年才开始批量上市。如索尼的X9300D和X8500D（图12）、创维的55S9-I（图13），其他电视厂商像Vizio、三星、松下、LG、TCL、海信也都相继推出了相应的产品，但都价格不菲，维持在7000元~17000元之间，显然这一价位对于普通用户来说暂时还难以接受。

⑫

此外，通过固件刷新索尼及国内的一些电视品牌，可以让2015年的部分高端产品支持HDR，不过和硬件支持相比，靠算法支撑的软件支持存在明显缺点。主要表现在亮度方面，真正硬件支持的HDR电视，亮度可达到540nit甚至更高，而通过软件支持的无论在色彩和亮度上都要比原生HDR面板差很多，其真实效果只能比现有的SDR电视略强而已。


⑭



⑬

类似的情况也出现在电脑显示器和显卡领域，相比于电视厂商来说电脑厂商在这方面的反应更迟缓。目前除了索尼在NAB 2016大会上推出了一款名为PVM-X550的显示器，AMD计划在明年推出支持HDR 2.0的显卡外，其他大多数厂商仍然抱着不妨观望的心态，没有在相应产品上表现出太大热情。而就价格来说，索尼虽然没有公布PVM-X550的售价，但根据其采用了OLED材质4K分辨率和55英寸尺寸，目前同尺寸显示器价格约在8000元以上来看，其售价绝不会低于万元，因此只适合少数图像、视频专业编辑人员及土豪使用，离普通用户的距离尚远（图14）。

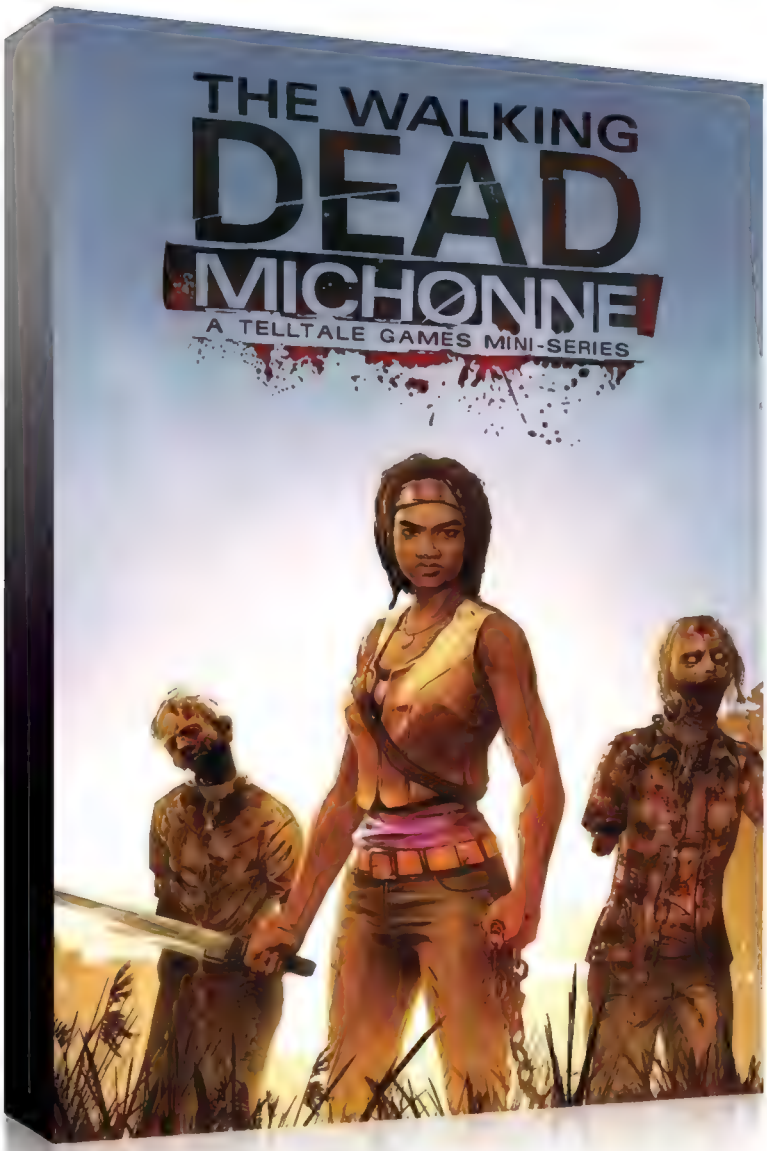
影响普通用户对HDR视频产生热情的另一个的原因是片源的严重匮乏。实际上这一问题曾在4K和3D时代出现过，并最终成了制约4K和3D电视发展的最主要杀手。以网络下载为例，目前网络上除了有限的几个带有HDR的试片片段可供用户下载外，完整的视频还难以见到踪影。对于有4K蓝光机并且肯从亚马逊海淘光盘的朋友说，是否意味着可以畅享HDR了呢？实则不然，和普通蓝光光盘相比，支持HDR效果的4K蓝光片源同样少得可怜，难以满足用户的欣赏需求。此外从亚马逊海淘此类片源，原生语言是个问题（图15），除非你能力足够高，外语对你来说不是障碍。

⑮

小结

目前来看，HDR视频如果想要飞入“寻常百姓家”，除了要在硬件上发力，做到价格亲民外，丰富的片源显然是其必须要解决的首要问题。CF

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn



超低系统需求

《行尸走肉：米琼恩》

低端卡也能跑百帧

《行尸走肉：米琼恩》是一款根据人气美剧《行尸走肉》改编的第三人称视角动作冒险游戏。近期的游戏大作要求太高，相比之下《行尸走肉：米琼恩》则是超低系统需求，甚至GTX 750Ti这样的低端卡也能跑百帧。

配置需求：奔腾双核+GTX 750Ti

人气美剧改编的动作冒险游戏，将电视剧里第三季中出现的刀姐米琼恩设定为游戏主角，讲述了米琼恩离队期间所发生的故事，补充了系列故事的完整性。客观来说，由于游戏引擎并不高端所以游戏画质也真的不敢恭维，但最大的优势则是将刀姐那砍瓜切菜般的节奏完美代入到游戏当中，很让剧迷们心动。配置要求也是超低的，甚至GTX 750Ti这样的低端卡也能在1080P分辨率下跑百帧。

◆游戏将原作气氛很好地体现出来

中文字幕：百度一下轻松搞定

由于下载版本的不同，所以很多玩家接触的《行尸走肉：米琼恩》都是默认英文的，而要开启中文字幕则需要对游戏根目录下的文件进行一些小的修改。网上已经有非常详尽的修改攻略，感兴趣的玩家不妨百度一下。此外这款游戏还是按照章节发布的老套路进行的，虽然第一章节难度很低，但之后章节的难度就会突然大幅提高，玩家一定要有心理准备。

◆中文字幕可带来更好的游戏体验

笔记本配置：GT 940M独显本

由于台式机平台GTX 750就能跑百帧以上，所以笔记本平台仅需GT 940M独显本就够用。在这里推荐清华同方锋锐K560低配版，它采用了双核赛扬搭配GT 940M独显，近期报价仅为2499元。

魂系列最终章

《黑暗之魂3》

再续高难度

FROM SOFTWARE的魂系列游戏一直主打硬派高难度，新近发布的《黑暗之魂3》据传是正统魂系列的最终章，玩家将沉浸在史诗氛围的世界中，感受更快速的游戏节奏和棘手的战斗强度所带来的黑暗气息。

配置参考：酷睿i5+GTX 960

正统续作《黑暗之魂3》这款硬核动作角色扮演游戏仍然由宫崎英高本人担任游戏的制作总监，依然贯彻其标志性的高难度。游戏的故事剧情则仍旧延续前作的脉络，并对前两作中的一些故事进行了最终演绎。虽然游戏以黑暗为主题，但游戏画面却经常通过阳光穿透屋顶缝隙这样的技巧进行补光，所以总体画面要比《血源诅咒》明快一些。官方配置要求高达酷睿i7+GTX 970，玩家实测时酷睿i5+GTX 960即可在1080P分辨率的中低画质下流畅运行，不过要想60帧满帧运行高画质确实需要GTX 970显卡。如果要使用1440P分辨率，显卡就要提高到GTX 980ti。

◆游戏通过阳光穿透屋顶缝隙来补光

显力指标：显卡显存开特效

近期的多款游戏大作均是A卡碾压N卡，所以《黑暗之魂3》可谓N卡救星，同价位的N卡明显强于A卡的表现。玩家在游戏中要注意，本作中最低与最高画质的区别可谓很小，如果用户的显卡达不到最高画质要求，完全可降低特效，显卡选择上量力而行即可。

◆游戏特效高低差异不明显

笔记本配置：GTX960M独显本

要想流畅运行《黑暗之魂3》，笔记本平台最少也需要GTX 960M独显本。在这里推荐联想拯救者这款机型，它采用了酷睿i5+GTX 960M独显，近期报价为4999元。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

装机问答

◆爱国者战狼豪华版

CPU	至强E3 1230 v3（散）	¥1399
主板	华擎B85M BTC	¥389
内存	威刚4GB DDR3 1600（双条）	¥180
硬盘	西数蓝盘1TB	¥299
光驱	无	¥0
显卡	盈通GTX960 4G D5极速版	¥1249
机箱	爱国者战狼豪华版	¥149
电源	爱国者黑暗骑士520DK（370W）	¥119
键鼠	无	¥0
显示器	NEC VE3213XG（31.5英寸）	¥1099
总计		¥4883

读 者

Top丶彪悍丿

01 主要玩游戏和看大片，预算5000元，不要键鼠和光驱。

02 看中了AOC T3250MD这款显示器，京东只卖879元。

03 处理器看中了至强，不知LGA1150还是LGA1151更好。

配置亮点

AOC T3250MD只提供了1366×768的低分辨率，点距太大画面粗糙。推荐购买同尺寸的NEC VE3213XG，虽然价格略贵但却提供了1920×1080的全高清分辨率。至于LGA1151接口的至强处理器则需要搭配不太常见的C230主板，所以在这里推荐购买LGA1150接口的散装版至强E3 1230 v3处理器，搭配物美价廉的B85主板就绝对够用了。显卡推荐4GB显存的GTX960，主流游戏均可流畅运行。机箱电源则推荐老字号的爱国者品牌，尤其是全透明侧板的爱国者战狼豪华版外观非常漂亮。

装机问答

◆七彩虹战斧C.A88K WIFI版

CPU	A10-7860K（盒）	¥799
主板	七彩虹战斧C.A88K WIFI版	¥319
内存	金士顿4GB DDR3 1600（双条）	¥198
硬盘	希捷新酷鱼1TB	¥299
光驱	无	¥0
显卡	R7核芯显卡	¥0
机箱	航嘉冷静王（冰河银）	¥229
电源	航嘉Jumper350S（350W）	¥199
键鼠	台硕V-380无线套装	¥78
显示器	无	¥0
总计		¥2121

读 者

長吓灿

01 平时只玩网络游戏，不需要独显，预算2000元。

02 看中了二代APU，不知选7850K和7860K哪个更好。

03 不要显示器，需要无线游戏键鼠，电脑直接连液晶电视。

配置亮点

7860K的散热器更好，核芯显卡核心频率也更高，TDP功耗也要更低，自然作为首选。与其搭配的七彩虹战斧C.A88K WIFI版主板提供了HDMI视频接口，刚好能够直接连液晶电视使用。机箱电源推荐航嘉品牌的产品，尤其是航嘉冷静王铝制机箱机箱，采用了全透明侧板设计，外观非常的前卫时尚。至于无线游戏键鼠，由于预算吃紧所以没有太好的推荐，只在京东平台找到一款销量还算不错的产品，型号为台硕V-380无线套装，售价则仅为78元。CF

软硬兼施 水摄影的5个技巧

生活中随处都能看到水，也许是因为它太普通，要拍摄出与水有关的照片反而是件不容易的事。今天我们整理了一些摄影达人的拍摄技巧，可以教我们更好地表现出水的主题。

慢门拍出柔美

生活中很容易发现一些小溪流水，出外旅游经常也会碰到瀑布风景等。对于这些动态的水，不少人喜欢用慢快门（延时曝光）来表现，这样拍摄出来的水有柔化及动态的效果，非常的美。虽然手机一般不能像数码相机那样手动设置曝光的时长，不过现在大部分手机自带的摄影APP中，都会提供延时曝光的选项，当然有可能所取的名称有所不同。如笔者所用的这款荣耀7，其自带的相机应用有一个“流光快门”项，实际效果就相当于延时曝光。另外点按打开这款应用中的“专业相机”，在它下方的仪表盘中，其中“S”项就代表快门设置，最长可设置为8秒的延时，足够我们平时拍摄使用了。不过要注意的是，延时曝光需要相机特别稳定，否则在拍摄过程中手机晃动，就会照成画面的模糊。有条件的拍摄时可使用三脚架。

1

用前景点缀水景

纯粹的水景，有时候看起来可能会比较单调，所以在拍摄时，可以有意寻找一些前景物进行点缀，最经典的搭配是石头，水石配合很有意境。也可以在前景中搭配人或小动物。

前景的搭配，要注意构图，一般来说比较好的方案就是三分构图法，将前景物置在画面三分之一线或点的附近，这样既有变化又比较平衡。

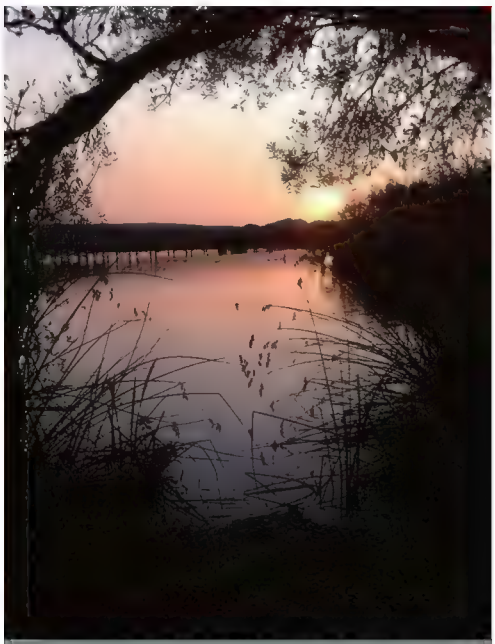
2

线条引导线

水的颜色很容易与周边的环境区分，边界分明，能勾勒出明显的线条，所以在拍摄水景的时候，可以多注意水的边线，将它作为引导线来进行构图。

另外像林间溪流，在深色的背景中，弯弯曲曲的白色溪流的曲线，构图也非常别致。

5



水景拍摄中的框架构图

如前所说，水的颜色容易与周边环境区分，形成边界，这也为框架构图带来了方便。比如可以通过岸边的树木构成的自然框架进行构图，就会是一张很有创意的照片。

4

硬件工具消除水面反光

6

CPL滤镜是CircularPolarizer的简称，即圆偏振镜，它主要用来消除偏振光。比如我们在拍摄水面风景时，常会被一些水面的反光破坏意境，这时CPL滤镜就可以大显身手了。除了水面反光，像玻璃、光亮的桌面等容易有反光的，也都可以借它来消除。不只是数码相机可以配置CPL滤镜，其实不少手机产品也有配套的迷你CPL滤镜，一般会通过一个定制的夹子固定在手机壳上。拍摄时，可以根据实际情况调节角度，从而最大程度消除反光。

其他如水面反射摄影、雨景拍摄、水滴拍摄等，之前本栏目已有过介绍，这里不再赘述。总之，水能带给予许多的想象，就看我们如何来发现它的美了。CF

7

1. 荣耀7相机应用的快门时长设置
2. 延时曝光让流水如丝般润滑
3. 适当的前景设置让水景更丰满
4. 利用水路充当引导线
5. 用树木作为水景的框架
6. 可用于iPhone的CPL滤镜
7. 巧妙构图让水景增色

王健 wangjian@cfan.com.cn

失望大于期望
苹果更新 MacBook 系列

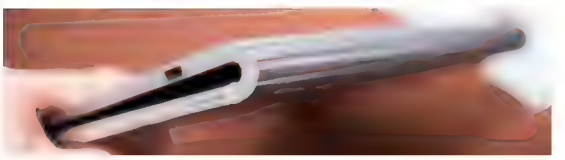
最近苹果对旗下MacBook系列笔记本进行了更新，其中13英寸的MacBook Air最令人失望，它延续了早前型号的外观、接口和配置，唯一的变化就是将内存从4GB升级到了8GB，处理器依旧选择了过时的五代酷睿。同时更新的还有12英寸的MacBook，这个系列虽然沿用了上代产品的外观，但配置上却有了明显的升级：处理器从五代酷睿Broadwell升级到六代酷睿Skylake（Core M系列），内存频率提高到1866MHz，电池容量也从39.7Wh增加到了41.4Wh。

点评：也许苹果觉得MacBook已经足够经典了，所以没有必要再搞外观上的革新？又或者是苹果把全部精力都放在将于6月WWDC上推出的新一代MacBook Pro身上了吧。

国产 Surface Book
昂达 oBook 上演“模仿秀”

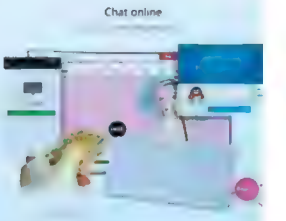
作为平板二合一领域的绝对旗舰，微软Surface Book除了性能异常强悍外，独特的动态支点铰链转轴也是其最大卖点之一。最近昂达发布了oBook系列新机，其中oBook10 Plus和oBook11 Pro玩了一把“模仿秀”，采用了和Surface Book相同的铰链转轴，看起来和用起来都有了几分Surface Book的神韵。配置方面，oBook10 Plus搭载了CherryTrail架构的Atom处理器，而oBook11 Pro则配备了Skylake架构的酷睿M处理器，具备更为强大的性能。

点评：如此模仿，微软知道了会不会付诸法律？不过对普通用户而言，和Surface Book相似形态的产品也算是一种更为实惠的“替代方案”吧。



这个有创意
将处理器藏在键盘里的 K3 Wintel

迷你PC并不是什么新事物，在BayTrail和CherryTrail等架构Atom处理器的帮助下，甚至出现了只有闪存盘大小的PC。但是，使用PC肯定离不开键盘的帮助，而迷你PC+键盘，无论是看起来还是带着出门都稍显累赘。如今，一款名为K3 Wintel的键盘PC出现了，它最大的特色就是将英特尔Atom Z3735F处理器、2GB内存、32GB存储芯片、无线网卡都塞进了键盘里，并在键盘背后加上了诸多扩展接口，连上显示器和鼠标就是一款标准的PC，是不是很简约？



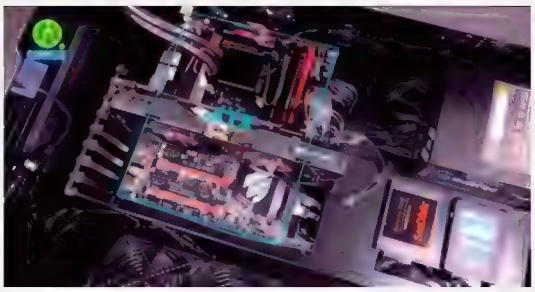
点评：虽然K3 Wintel的配置有点弱，但这种思路却是值得肯定的。将PC塞进键盘里，让桌面只剩下显示器、键盘（主机）和鼠标，怎么想都整洁。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

土豪新奇之选
联力 DK-04 电脑桌机箱

这既是一个电脑桌也是一个机箱，箱体采用铝合金制造，桌子腿等核心部件采用钢材质。整个桌面是钢化玻璃，尺寸是1.2m×0.75m，高度可以在0.78m-1.17m之间电动升降调节。我们知道标准电脑桌一般高度为0.75m，也就是说这个电脑桌是可以站立使用的。

点评：这款大气的电脑桌支持标准ATX平台，能容纳八个3.5英寸硬盘，PCI-E槽多达八个，预配4个120mm前置风扇和4个120mm后置风扇。CPU散热器限高140mm，显卡限长320mm。联力DK系列电脑桌这已经是第四代了，改进了前三代的许多不足，除了售价很高外几乎没有缺点。



黄金级别专业硬盘
西数全新 Gold 系列

最新的西部数据Gold系列采用SATA 6Gbps接口，转速7200RPM，128MB高缓存，容量有4TB、6TB和8TB等多种，可以提供媲美以往RE系列硬盘的性能表现。连续读写性能对比其他系列提高18%，随机写入性能提高30%，每年550TB的读写量也是相当有保障的。

点评：西部数据原本有绿、蓝、黑、紫、红五色硬盘系列，但从去年开始绿盘和蓝盘逐渐同质化，五色少了一色令有些用户觉得略伤感。没关系，现在全新的Gold来了。

28nm 工艺最强卡
AMD Radeon Pro Duo

Radeon Pro Duo显卡使用了2颗完整版Fiji核心，每个核心拥有4096个流处理器单元，176个纹理单元，64个ROP单元。其中核心频率最高1GHz，但在高负载下会有幅度很大的降频。其浮点性能高达16TFLOPS，显存则是4GB HBM，2组合计8GB容量，带宽512GB/s。显卡使用双头的一体式水冷，供电单元是非常夸张的三组8Pin外接供电。

点评：AMD曾经说过目前现存的VR设备都过于初级，理想中的VR虚拟头盔应该实现单眼4K分辨率和122Hz刷新率。这样的效果碾压了目前所有VR设备几乎可以达到乱真的效果，但同时也带来了目前所有显卡都难以承受的负载压力。而这块双芯卡皇Radeon Pro Duo已经是目前地球最强显卡，但就算这样一样吃不消。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

在刚刚结束的IDF2016中，
英特尔提出了“云本”（Cloudbook）概念的新产品。
那么，
这个“云本”所依托的硬件平台有何特色，
它又能为我们带来怎样的体验？

“云本”就靠它

浅析英特尔Apollo Lake平台

文 | 曹操

源自超低价市场的机会

在全球范围内，PC销量的下滑已经持续了几个年头。不过，在PC市场不景气的大环境下，还是有两类产品取得了不错的成绩：一是以微软Surface Pro为代表的高端平板二合一设备，销量逐年攀升，并为PC厂商贡献了可观的利润；二是借助微软向OEM厂商免费或以超低价提供Windows系统的契机，出现的超低价Windows平板电脑或笔记本们。此类设备虽然单机利润不高，但贵在销量较大，并广受消费者喜爱。

英特尔也相中了第二类设备的发展前景，并将其归类到“云本”（Cloudbook）的概念上（图1）。根据英特尔的规划，“云本”的定位和谷歌Chromebook类似，主打169美元~269美元(约合1000元~1700元人民币)的入门级市场，最低可配备2GB内存和32GB存储空间（通过云端缓解存储压力），厚度不超过18mm，拥有8小时起步的续航时间（图2）。

看起来很熟悉，不是吗？“云本”和早些年的“上网本”何其类似，一样以超低价格、小巧便携和长效续航为卖点。问题来了，“上网本”的“惨败”是否也会出现在“云本”身上呢？

1 未来“云本”的主要形态

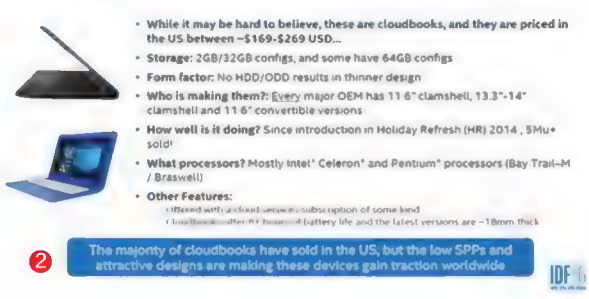
全新定制的处理器平台

“上网本”的失败源于不思进取的态度。一方面，英特尔为“上网本”准备的Atom处理器性能极其孱弱，就连玩《魔兽争霸3》这类古董级游戏都会卡。另一方面，OEM厂商也懒得为这种廉价产品线搞创新，单一的产品形态和只能上网的硬件档次，“上网本”的没落是历史的必然。

虽然“云本”的定位和“上网本”类似，但英特尔为“云本”量身定制了全新的处理器平台：Apollo Lake。我们可以将Apollo Lake理解为英特尔现有超低功耗平台Cherry Trail和Braswell的迭代更新，在性能和功耗方面的表现令人期待。

在介绍Apollo Lake之前，我们先来回顾一下Cherry Trail和Braswell。简单来说，目前几乎所有千元价位的Windows 10平板电脑都搭载了Cherry Trail平台（图3），我们耳熟能详的Atom X5-Z8300、Z8500等处理器都是该平台的成员（图4）。而Braswell平台处理器的代表型号有赛扬N3000、N3050、N3150和奔腾N3700，目前在迷你PC和准系统（板载CPU的主板）市场中占有一席之地。

看起来比较乱？没关系，我们只要知道Cherry Trail



2

王健 wangjian@cfan.com.cn

参数对比	BayTrail	Braswell	CherryTrail	Apollo Lake
生产工艺	22nm	14nm	14nm	14nm
微架构	Silvermont	Airmont	Airmont	Goldmont
核芯显卡	Gen 7	Gen 8	Gen 8	Gen 9
显卡EU单元	4	12或16	12或16	不明
视频解码	MPEG-2、MPEG-4、AC-1、WMV9、HEVC（软解）、VP9（软解）	MPEG-2、MPEG-4、AC-1、WMV9、HEVC（软硬混合解码）、VP9（软硬混合解码）		MPEG-2、MPEG-4、AC-1、WMV9、HEVC（硬解）、VP9（硬解）
代表产品	Atom Z3735	赛扬N3150	Atom X5-Z8700	----

Cherry Trail的性能还是不错的，可在中低画质下流畅运行《英雄联盟》 4

和Braswell其实就是“同族兄弟”，它们的核心微架构都是“Airmont”，只是英特尔根据需求，将“Airmont”TDP（功耗）较高的型号归类到Braswell，以赛扬和奔腾的身份在笔记本、一体机、迷你PC等领域战斗。而TDP低的“Airmont”则被定义为Cherry Trail，以Atom凌动的身份在平板二合一市场驰骋。

那么，Apollo Lake和两个前辈相比有何改进，能为“云本”带来哪些喜人的改进呢？

火速链接

如果你想了解Cherry Trail的性能特性，请参考本刊2015年22期《Surface 3的挑战者 5分钟搞懂Cherry Trail平板》这篇文章，或通过http://dwz.cn/2D93aX网址查看。如果你对Braswell感兴趣，则请关注2015年17期《和BayTrail说再见 英特尔Braswell新平台登场》这篇文章，或通过http://dwz.cn/395pmK网址查看。

Apollo Lake规格前瞻

Apollo Lake是一个极具诚意的处理器平台。和前辈们相比，Apollo Lake至少在四个方面让我们有所期待（见表）。

全新的Goldmont微架构

虽然Apollo Lake的生产工艺依旧是14nm，但它的微架构却从Airmont升级到了Goldmont，为执行效率和性能的提升奠定了基础。根据经验，在频率相同的情况下，Apollo Lake平台的Atom处理器要比Cherry Trail平台的Atom处理器增强10%左右（CPU运算性能）。

Skylake级别的GPU

除了微架构，Apollo Lake对GPU也进行了同步更新，从第八代核芯显卡升级到了第九代核芯显卡。没错，Apollo Lake的GPU已经和Skylake（第六代酷睿处理器平台代号）的GPU“攀上了亲戚”。可惜，英特尔还没有透露Apollo Lake的GPU有多少个EU单元，但其性能优于Gen 8则是板上钉钉的事。

Gen 9系列GPU不仅性能更强，它对“云本”的改善还能体现在视频播放领域。举个例子，Apollo Lake的GPU已经可以对HEVC H.265、VP9进行全程的硬件解码，在播放这类视频时CPU占用率更低，也能节省更多的电池电量，从而延长续航时间。

5

磁盘存储性能的改进

从Apollo Lake开始，英特尔终于在超低功耗平台里加入了对DDR4内存的支持。与其同时，Apollo Lake还能支持SATA3.0、PCI-E x4和eMMC 5.0等存储介质，并原生支持USB Type-C。不过，考虑到“云本”的低端定位，估计只有较高配置的版本才会选择DDR4内存，而“云本”们肯定也更青睐集成度高、成本较低的eMMC（直接焊在主板上的芯片，无法更换升级）作为存储介质。

成本更低的周边组件

英特尔将“云本”的定位压得很低，如何确保OEM客户的单机利润？降低周边组件成本就是最佳的途径了（图5）。据悉，Apollo Lake平台中大到PCB主板，小到接口电容，这些零散的组件经过改进后可节省5.55美元~7.35美元（约合36元~48元人民币）的成本。不要小看这个数字哦，在PC行业不景气的情况下，能省下10元人民币的成本都要谢天谢地了。

小 结

“云本”只是英特尔Apollo Lake平台的主战场之一，这个平台还能同时适用于平板电脑、一体电脑、迷你PC等诸多领域，其最大的特色就是性能更强、成本更低、功耗更小。如今，哪怕是Atom X5-Z8300（CherryTrail）都能较为流畅地运行《英雄联盟》级别的游戏，我们对Apollo Lake应持有期待的态度。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

如今智能手机已经取代了传统卡片相机，成为我们记录日常生活点滴记忆的绝配。在经历像素跨越式的发展历程之后，双摄像头技术又开始崭露头角。那么，双摄像头能为手机的拍照体验带来怎样的改善？它究竟是历史的偶然还是必然呢？

以华为P9为契机

浅谈双摄像头技术的偶然与必然

1

扩展阅读 光学变焦也能改善拍照体验

不支持光学变焦一直是智能手机区别于传统DC的最大缺憾所在。还好，随着科技的发展，光学变焦已经不再局限于会明显增加摄像头模块厚度的“伸缩式”镜头，全新的“潜望式”镜头逐渐走向前台。华硕Zenfone Zoom就是首款支持“潜望式”光学变焦技术的智能手机（图2），并将产品厚度控制到了相对纤薄的标准上。对手机光学变焦技术感兴趣的读者可参考本刊2016年第4期《光学变焦 手机狙击DC的终极必杀技》这篇文章，或登录http://dwz.cn/39eGeg查看。

2

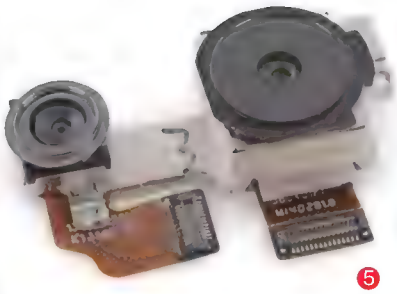
摄像头像素发展遇瓶颈

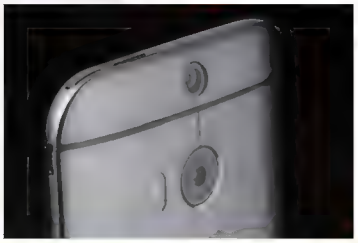
如何改善手机拍照效果？提升摄像头的有效像素无疑是最简单有效的手段。于是，从10万像素开始，手机的镜头逐步经历了30万→130万→320万→500万→800万→1300万→1600万→2070万像素的蜕变。如果以像素称王，那来自诺基亚的808 PureView和Lumia 1020无疑是“王中王”（图1），这两款手机都配备了破天荒的4100万像素摄像头。

然而，事实却证明诺基亚“跑偏了”，一方面是普通用户根本用不上这么高的像素；另一方面是，在自动拍摄模式下Lumia 1020的拍照效果并不见得比同期的iPhone好多少。最终，业内逐渐形成了一个共识：更快的对焦速度、更好的降噪效果、更真实的色彩还原才是王道。于是，在接下来的一段时间里，手机厂商纷纷以摄像头的传感器型号（比如IMX278优于IMX214）、光圈大小（如F1.8大于F2.2）、是否支持激光/相位对焦技术为主打卖点，而像素值则停留在了1200万~2070万的区间中。

为什么2070万像素是一道坎？原因很简单，在智能手机普遍以“性感为美”的大环境下，手机的整体厚度决定了摄像头模组的厚度。回顾一下诺基亚808 PureView和Lumia 1020，它们的身材更适合生活在“大唐”年间（以肥/厚为美）。因此，想在摄像头模组厚度一定的情况下提升拍照效果，双摄像头技术就成为了历史的必然。

王健 wangjian@cfan.com.cn





双摄像头在暗处前行

双摄像头的发展并非一帆风顺，它的历史最早可以追溯到2011年。这一年，HTC G17和LG Optimus 3D都通过两颗500万像素摄像头（又称3D摄像头）获得了直接拍摄3D照片和视频的能力（图3），再结合支持裸眼3D显示的屏幕，为当年的用户呈现了一道视觉盛宴。听起来不错，可惜这两款产品的销量并不理想，而3D摄像头的概念也随之淡出市场。

究其原因，是因为3D拍照没有什么实际意义，而系统和APP领域也缺乏对3D显示的支持。再加上随后兴起的AR和VR技术，回头再来看裸眼3D什么的简直是“弱爆了”。

继3D摄像头之后，双摄像头又进入了“一大一小”的时代。这个时期最具代表性的手机就是HTC M8（图4），一颗400万像素的UltraPixel主摄像头（大）和一个辅助的景深摄像头（小）就是“一大一小”双摄像头模块的典型“装备”（图5）。其中，主摄像头负责拍照取景，而辅摄像头则主要用于测算景深范围，从而获得类似先拍照后对焦、背景虚化等类似光场相机的效果。

事实证明，“一大一小”的双摄像头只是在景深方面有所建树，并不能显著提升画质。因此，这种双摄像头在未来可能只会属于相对小众的技术，跟随者代表有HTC的M9+（2000万像素+400万像素）和中兴Axon天机（1300万像素+200万像素）等（图6）。对绝大多数手机用户而言，背景虚化等景深特效虽然好玩，但我们需要的是更为实际的成像质量的提升。于是，“成双成对”的双摄像头方案便出炉了。

2014年底，华为推出了荣耀6 Plus，这款手机的最大特色就是配备了两颗一模一样的800万像素摄像头，并组成了所谓的“仿生平行双镜头”。这种“成双成对”双摄像头技术的拍照原理是，两颗摄像头通过三角测距原理能记录70mm到无穷远的全景深信息，使得手机也能拍出单反级的背景虚化照片，缩短对焦速度，让进光量和感光面积×2，提高逆光等高反差环境的成像效果。

可惜，“成双成对”双摄像头属于“三高”技术：成本高，采购两颗高品质的主摄像头并不便宜；设计难度高，为了确保影像捕捉的同步，两颗摄像头必须100%处于同一平面，需要使用相对位置和角度毫厘不差的镜头框架（图7），生产工艺很难；软件算法优化难度高，想让双镜头能够完美并用需要极高的软件算法优化实力，否则很难发挥出双摄像头的优势，反而成为拖累最终画质的瓶颈。

因此，继荣耀6 Plus之后，至今也没有第二款采用“成双成对”双摄像头技术的手机出现。而华为最新的P9，也舍弃了荣耀6 Plus的“原创设计”，改用了另一种比较成熟的双摄像头技术：一黑（白）一彩（色）。

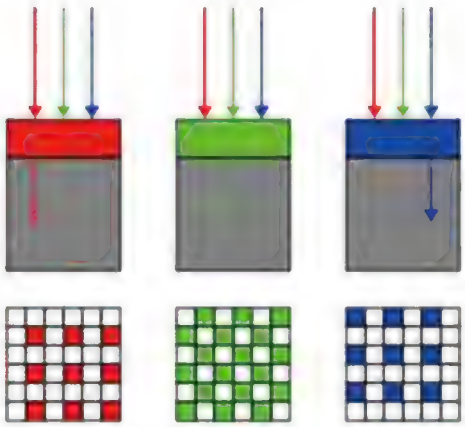
王健 wangjian@cfan.com.cn

一黑一彩双摄像头技术解析

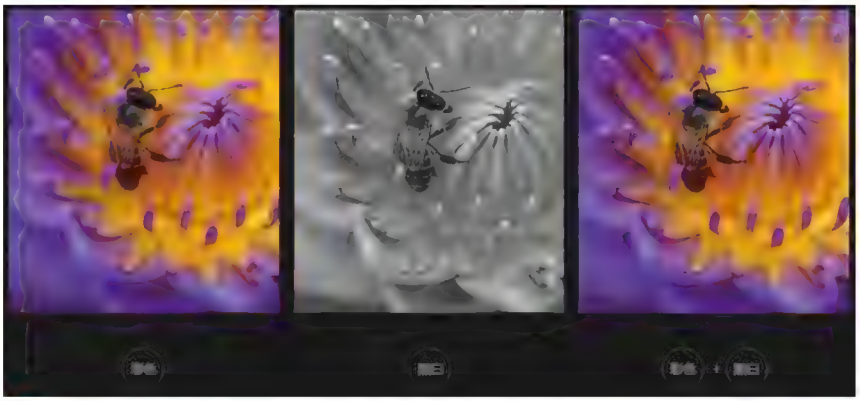
最早将一黑一彩概念引入手机领域的型号为奇酷360旗舰版，该产品配备了一颗1300万像素的IMX278彩色传感器和一颗定制版的IMX MONO黑白传感器（IMX214，同样是1300万像素）（图8）。在我们拍照的一瞬间，两颗摄像头便开展了一场携手之旅。

8 360奇酷手机旗舰版的镜头模组

我们都知道，智能手机所配备的CMOS彩色传感器原本只能感应光线的强度，只能记录黑白灰而不能记录光线的颜色。为了拍出彩色的照片，每一颗CMOS彩色传感器都需要加上一层“拜耳滤镜”才能获得记录色彩的能力。但是，使用拜耳滤镜的“后遗症”就是会挡住2/3的光线，实际照射到CMOS上的光线只剩下原先的1/3（图9），这就导致在光线不好的环境下噪点增加或极易拍虚。



9



10

而IMX MONO黑白传感器，它的本质就是拿掉了“拜耳滤镜”的彩色传感器，虽然它变成了彻头彻尾的“色盲”（只能记录黑白灰），但却获得了3倍的进光量，所有光线都直接传到传感器并被捕捉，将拜尔滤镜损失的那些东西重新找了回来，因此可以有效提高像素细节。

当手机拍摄照片时，CMOS彩色传感器和IMX MONO黑白传感器会同时记录镜头前的景物。其中，彩色传感器负责强化色彩还原，黑白传感器则负责强化画面细节捕捉。然后，图像处理器（ISP）和软件算法会对两张彩色和黑白照片进行合成（图10），最终获得一张拥有极高清晰度、细节和逼真色彩还原的照片，在暗光和逆光的环境下效果更为出众。

华为P9和奇酷360旗舰版的双摄像头技术原理相同，只是改用了1200万像素的IMX286彩色传感器和索尼定制的1200万像素IMX MONO黑白传感器，并选用了符合徕卡认证标准的镜头（图11），而徕卡也参与到了影响成像质量的软件调校中来，让最终的成像效果有了浓烈的“德味”风格。

11

小结

虽然配备双摄像头的手机在整个市场中还处于“少数派”，但这一趋势却已成必然。有消息称，苹果新一代iPhone 7也有望引入双摄像头技术，并极有可能新兴的“一广一窄”类型，即让两颗摄像头以不同的焦段同时拍摄一幅远景和一幅近景，从而获得类似光学变焦的无损放大效果。总之，在未来的一段时间内，“一黑一彩”将成为双摄像头技术中的主流，但手机到底能发挥出双摄像头的几成功力，还得落实到手机厂商在相机APP成像算法优化的“软实力”上。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

全面升级 大有可为

OPPO R9 Plus智能手机

还记得CFan在第8期评测的OPPO R9吗？R9 Plus就是R9的全面进化版，它不仅拥有更大的视野，在性能方面更是有了质的飞跃。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

R9和R9 Plus的外观设计几乎一致，只是R9 Plus将屏幕提升到了6英寸，看起来就像是R9的放大版。请放心，R9 Plus的重量比5.5英寸的iPhone 6s Plus还要轻，超大的视野不会换来持握时手掌的“负担”。为了弥补更大屏幕对电量的消耗，R9 Plus除配备更省电的AMOLED屏幕以外，还将电池容量提升到了4120mAh，哪怕是重度使用也能确保一整天的待机需求。此外，在OPPO特色闪充技术的帮助下，R9 Plus还能迅速补充电力，30分钟就能充到50%左右，续航基本无忧。

R9 Plus的另一大特色就是将处理器从R9的联发科Helio P10升级到了高通骁龙652，虽然不如骁龙820那般极致，但性能也足以媲美十核心的联发科Helio X20了。以比较发烧的NBA2K15游戏为例，R9 Plus可以获得26fps左右的平均帧数，基本做到了完美运行。

作为骁龙652的搭档，R9 Plus的存储也保持在4GB+64GB的组合上，而eMMC5.1存储技术的加盟也让其获得了200MB/s以上的持续读取速度，系统操作和APP的启动速度更快。R9 Plus在标配64GB存储空间（还有128GB的顶配版）的基础上，还支持最大128GB存储卡的扩充。可惜，R9 Plus并没有配备独立的存储卡槽，而是需要和SIM卡共享的设计。

美颜自拍一直是OPPO手机的优势，而R9 Plus配备了和R9相同的1600万像素前置摄像头，为美颜打下了坚实的基础。和R9相比，R9 Plus将后置摄像头换成了1600万像素的IMX298传感器，拍照效果有了进一步的提升。CF

编辑点评

OPPO R9 Plus是一款配置均衡的大屏手机，它拥有靓丽的颜值，在骁龙652处理器的帮助下性能方面不存在瓶颈，1600万像素前置摄像头为美颜自拍打下了基础，在VOOC闪充技术的帮助下只需80分钟左右即可充满4120mAh的超大电池。如果你追求的不是顶级性能，而是手机的综合素质，R9 Plus不会让你失望。

优点： 配置均衡，闪充体验出众

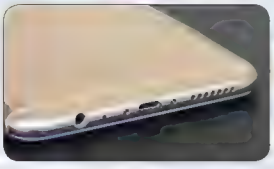
缺点： 双卡和存储卡只能任选其一

购买链接

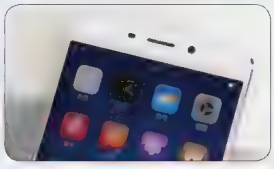
参考价格：
3299元

● 支持指纹识别的Home键

● 摄像头略微凸出机身表面



● 耳机和USB都位于机身底部



● 2.5D屏幕和极窄的边框设计

● 网络：全网通（双卡双待） ● 屏幕：6英寸AMOLED（1920×1080像素） ● 处理器：高通骁龙652 ● 内存/存储：4GB/64GB（支持存储卡） ● 摄像头：1600万/1600万像素 ● 电池/重量：4120mAh/185g ● 安兔兔V6.1.3：982197 ● GeekBench 3：1563/5036（单核/多核） ● GFXBench ES3.1曼哈顿离屏：9.6fps ● GFXBench ES3.0曼哈顿离屏：14fps ● GFXBench霸王龙离屏：33fps

王健 wangjian@cfan.com.cn

599元的青年良品

魅蓝3智能手机

除了Helio P10和X20之外，联发科全网通芯片中还有一个全新的成员：MT6750。而魅蓝3，就是首批基于该芯片设计的全网通手机，599元超低售价更是完美诠释了“青年良品”的定义。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

早前的魅蓝2虽然价格低廉，但其搭载的四核处理器却性能偏弱；除了色彩缤纷外，在设计上也缺乏亮点。如今，魅蓝3却一改家族颓势，不仅引入了时尚且手感出色的2.5D玻璃，还改用了聚碳酸酯材质的注塑一体成型的设计，机身表面加入了耐刮花能力更强的UV涂层工艺，摸起来的触感颇为出众。

魅蓝3的身材比魅蓝2更为“性感”，厚度从8.7mm降到了8.3mm，而电池容量却从2500mAh提升到了2870mAh。与此同时，魅蓝3还预装了专门针对功耗进行了深度优化的Flyme 5.1（基于YunOS）系统，哪怕是重度使用的用户坚持一天的续航也不成问题。

魅蓝3搭载了联发科最新的八核处理器：MT6750，这颗芯片整合了LTE Cat.6 Modem，支持VoLTE和六模十八频的全网通功能，而且两个SIM卡槽都支持4G上网，不再区分主副卡。此外，MT6750还集成了最新的ARM Mali-T860MP2 GPU，在最新版安兔兔测试中可取得接近40000分的成绩，具备较强的娱乐动力。

虽然价格低廉，但魅蓝3还是配备了支持相位对焦技术的1300万像素主摄像头，拥有F2.2光圈和双色温闪光灯，前置摄像头也支持FotoNation 2.0智能美颜。可以说，魅蓝3在599元的价位上，提供了不逊于很多千元机的性能和功能，综合体验一改入门手机总是存在各种缺憾的“不完美”历史。

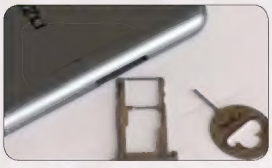
可能有很多读者担心YunOS系统的兼容性。请放心，平时运行在Android系统上的APK文件几乎都能正常安装在魅蓝3身上，无论是日常操作还是软件使用都让你感觉不出它与Android系统有何不同。CF

编辑点评

魅蓝3是一款极具诚意的入门新秀，它的起价仅有599元，但无论是工业设计还是整体性能都可与不少千元机抗衡。如果需要用一句话对魅蓝3进行点评，那就是：魅蓝家族的价格，魅蓝Note阵营的体验。

入门机上罕见的2.5D屏幕

经典的mBack Home键设计



支持双卡或存储卡扩充

摄像头与后盖平行不怕磨损

购买链接

参考价格：
599元

优点：价格实惠，性能均衡

缺点：屏幕若能升级到1080P会更完美

• 网络：全网通（双卡双待）• 屏幕：5英寸IPS（1280×720像素）• 处理器：联发科MT6750 • 内存/存储：2GB/16GB（支持存储卡）
• 摄像头：500万/1300万像素 • 电池/重量：2870mAh/132g • 安兔兔V6.1.3：39819 • GeekBench 3：699/2622（单核/多核）

王健 wangjian@cfan.com.cn

携徕卡之威

华为P9智能手机

华为P9不仅拥有精致的工艺、强悍的麒麟955处理器，它还是全球首款徕卡双摄像头智能手机，可为用户提供“徕卡级”的拍摄体验。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

华为P9给人的第一感觉就是精致。它不仅拥有6.95mm的性感身材，在一体式金属机身的基础上，还加入了金属雕刻纹理的镀层，摸起来不再是那种冷冰冰且稍显粗糙的金属质感，而是一种类似摸着琥珀的柔滑触感。这种工艺的好处是摸起来更舒服，并解决了纯金属材质太过光滑容易脱手的隐患。此外，P9还引入了全新的USB Type-C接口，从此再也不怕搞错数据线接口的方向了。

双摄像头是华为P9身上辨识度最高的特色，而“徕卡”认证则是P9区别于其他双摄像头手机的最大差异。简单来说，P9无论是镜头设计还是筛选标准都出自徕卡之手，两颗1200万像素摄像头一颗负责记录色彩，而另一颗为Monochrime黑白传感器，主要用于捕捉细节。当我们拍摄照片时，两个摄像头会同时取景，再通过麒麟955内置的双核图像处理芯片和软件算法对黑白和彩色照片进行合成。这种双摄像头设计可以在逆光环境下获得更准确的肤色还原、动态范围以及细节。

值得一提的是P9在相机APP中还提供了三种不同的徕卡色彩模式：标准，柔和与鲜艳，同时还有黑白相机模式，这就让P9可以拍摄出具有浓烈徕卡风格的照片。此外，P9的门音效就是徕卡相机的快门声音，摄影爱好者听起来一定很亲切。在拍照界面左右滑动屏幕就能进入拍照模式和功能菜单界面，设置起来更具效率。

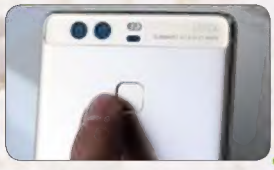
同时，华为还为P9提供了激光对焦、反差对焦和深度对焦三种对焦模式，并在拍照界面单独添加了独立的大光圈拍照模式。在该模式下，使用P9拍摄的照片可以完整记录照片所有深度信息，在后期可供用户随时调整照片远近虚化效果（也就是先拍照再对焦，光圈范围可在F0.95~F16之间调节）。CF

编辑点评

作为华为新一代旗舰手机，P9凭借与徕卡携手打造的双摄像头模块，对爱好摄影的手机玩家而言有着莫大的吸引力。而P9所搭载的麒麟955处理器，其综合性能也足以挑战高通骁龙820和三星Exynos 8890，这就为P9提供了足够强大的娱乐动力。

最具辨识度的设计：徕卡镜头

无视正反皆可插入的USB Type-C



最新的Level 4 3D指纹传感器

购买链接

参考价格：
3688元

优点： 手感出众，携手徕卡为拍照体验提供了保障

缺点： 标配5V/2A充电器不支持快充

网络：全网通（双卡双待）• 屏幕：5.2英寸IPS（1920×1080像素）• 处理器：麒麟955 • 内存/存储：4GB/64GB（支持存储卡）• 摄像头：800万/1200万像素双摄像头 • 电池/重量：3000mAh/144g • 安兔兔V6.1.3：98909 • GeekBench 3：1868/6682（单核/多核）• GFXBench ES3.1曼哈顿离屏：10fps • GFXBench ES3.0曼哈顿离屏：18fps • GFXBench霸王龙离屏：41fps

王健 wangjian@cfan.com.cn

超值金属派

联想乐檬3智能手机

继千元机战场之后，国内的各大手机品牌再次将战火引入了入门级市场，红米和魅蓝就是此类产品的代表。如今，联想也针对这一领域祭出了高性价比新机：售价只有699元的乐檬3。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

乐檬3虽然定位入门级市场，但它却选用了金属材质的机身（后盖），辅以金、银两种配色版本，让乐檬3在视觉效果方面有着更为强烈的金属感。该产品并没有固执地坚持时下流行的一体式机身设计，而是传统的可拆卸后盖结构，虽然因此略微增加了些许厚度，但却换来了可以更换电池、双SIM卡和存储卡扩充两不耽误的局面，对追求好用、实用的普通用户而言极具吸引力。

乐檬3并没有因低价而牺牲性能，它采用了1080P全高清屏幕，与采用720P的同价位竞品相比有着更为细腻的“视界”。它搭载了高通骁龙616处理器，和常见的骁龙615相比，骁龙616运行更稳定，解决了因温度过高而锁核的问题，结合2GB运行内存，驾驭Android系统中主流级别的3D游戏不成问题。

作为乐檬家族新成员，乐檬3自然延续了声音上的独到优势。在硬件层面，乐檬3配备了双扬声器的立体声设计，无论是外放的音量还是效果都远超采用单扬声器的产品。在软件层面，乐檬3内置MaxxAudio音效技术，可以针对听歌、看电影或玩游戏时选择对应的音效场景，从而获得更讨好耳朵的声音体验。

乐檬3的VIBE UI系统是从Android 5.1.1优化而来，无论是日常的操作还是APP的启动速度都十分流畅。在乐檬3自带的安全中心APP中，提供了限制APP后台联网、后台自启、后台GPS和后台运行等功能，可以通过需求进行自定义的设置，从而避免后台APP浪费每一分的电力。CF

● 耳机和USB都设计在顶部

● 可拆卸后盖方便换电池

● 双SIM和TF存储卡分离设计

● 双扬声器组成了立体声单元

购买链接

优点： 配置均衡，可更换电池

缺点： 仅支持移动4G网络

参考价格：
699元

编辑点评

乐檬3是一款极具竞争力的入门级手机，它的卖点源于金属材质的机身、1080P屏幕以及足够使用的性能动力。如果你习惯通过多电池解决续航压力，使用双卡双待功能的同时还需存储卡扩容，乐檬3不会让你失望。

● 网络：移动4G（双卡双待） ● 屏幕：5英寸IPS（19201080像素） ● 处理器：高通骁龙616 ● 摄像头：500万/1300万像素 ● 内存/存储：2GB/16GB（支持存储卡） ● 电池/重量：2750mAh/142g ● 安兔兔V6.1.3：35489 ● GeekBench 3：692/2985（单核/多核） ● GFXBench ES3.0曼哈顿离屏：5.7fps ● GFXBench霸王龙离屏：14fps

电脑爱好者 普及版增刊一

实战系列

Office高级进阶

定价：28元　邮购代码：SK0254　2016年4月中下旬上市

优惠活动

如果您购买齐下面所有产品，2016年年底，我们将免费赠送您《电脑爱好者》创刊23周年限量版U盘一个。

2016年《电脑爱好者》合订本（一）+2016年《电脑爱好者》合订本（二）+2016年《电脑爱好者》合订本（三）+2016年《电脑爱好者》合订本（四）

2016年《电脑爱好者》增刊（1）+2016年《电脑爱好者》增刊（2）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（1）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（2）

U盘包含内容

1. U盘可引导电脑进入WinPE系统。修复受损系统、对电脑进行日常维护，操作简单，解决您遇到的棘手电脑问题！
2. 2016年《电脑爱好者》1-24期杂志完整电子版

特别提示：本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者，邮局订阅、三方电商网站等其他渠道不参加此活动。

邮局汇款地址：北京市123信箱，**收款人：**电脑爱好者杂志社，**邮编：**100036

杂志社网上商城订购网址：http://cfanbook.taobao.com

杂志社现场订阅地址：北京市海淀区万寿路翠微中里14号4层

活动咨询：周一到周五，9：30～11：00，13：30～17：00

手机短信：13801293315（只接收短信）　**电话：**010－88230549

本活动最终解释权归北京《电脑爱好者》杂志社所有